>16 一周策划 **双节去哪儿玩，科技自由行**

全国发行量第一的计算机报

电脑報

POPULAR COMPUTER WEEKLY

邮局订阅
77-19
2013年9月16日
第36期 72版
总第1115期　每周一出版
售价:3.00 元

官方微博: weibo.com/cpcw
www.icpcw.com

苹果变“烂”

我们从来没有想过，
苹果也有变烂的时候。

>04

>08 谁让邓丽君复活

演唱会上的虚拟3D技术

>47 买本必看！开学季 PC 市场重点解析

>51 看门道！金属本是这样锻造的

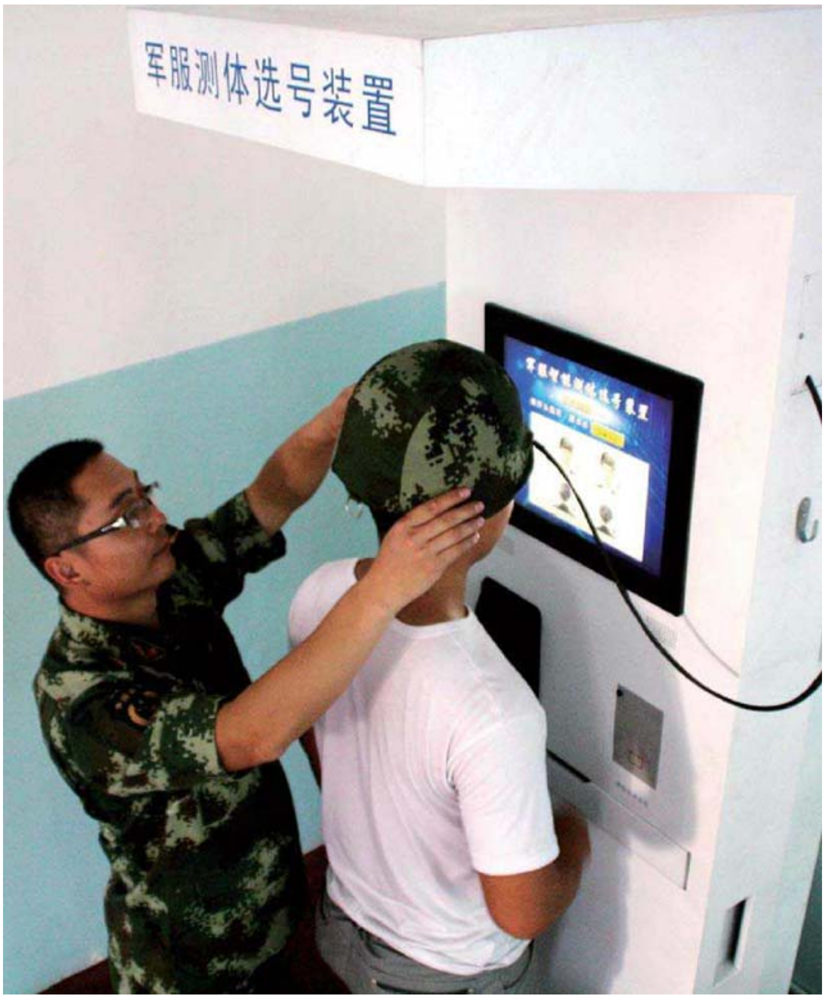
>57 超极本硬盘升级更换全攻略

>69 硬游酷玩:《轩辕剑 6》体验

2014 年
试刊下期
精彩亮相

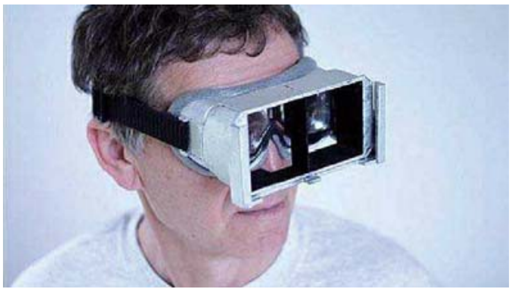
主管单位:重庆市科学技术协会 ｜ **出版单位:**重庆电脑报出版有限责任公司 ｜ **地址:**重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 ｜ **邮编:**400013 ｜ **读者邮箱:**pcw-advice@vip.sina.com
电话:编辑部(023)63658800 ｜ **发行部**(023)63863737 ｜ **广告部**(023)63658999 ｜ **新闻热线:**023-63658888-13055 欢迎提供新闻线索 ｜ **发行热线:**023-63658888-12062
邮局订阅代号:77-19 ｜ **国内统一刊号:**CN50-0005 ｜ **广告经营许可证号:**010015 **重庆日报报业集团印务有限责任公司 印刷** 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769

责编 | 程朋　**美编** | 毛代洪　**组版** | 何雪松　**责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com　2013.9.16



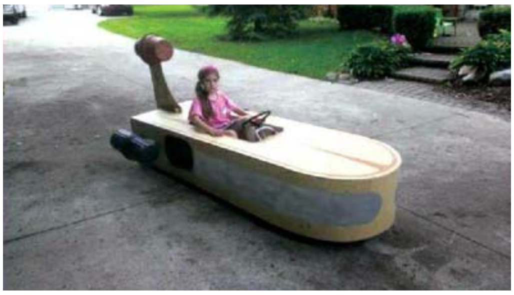
智能军服选号机器装备部队

2013年9月10日，新疆边防总队后勤基地引进一种三维立体快速成像的高科技设备，人一旦站定，通过机器的立体成像，只需要30秒就能准确记录下人体从头到脚的多个数据。部队只需根据这些数据，就能为新兵打造出完全合身的军服。



谷歌眼镜的竞争者 OculusRift头戴式显示器

作为Google Glass的强有力竞争者之一的头戴显示器——OculusRift的正式版本即将推出，用户只需要打开智能手机上的3D应用或者3D图片，然后将移动设备放入360specs的前端，调整头带防止光进入设备，这时用户就可以享受自己愉快的虚拟现实旅程了。



星战粉丝打造的陆地飞车

在美国Instructables，一位《星球大战》粉丝用Kettcar脚踏车作为“陆行飞车”的基本构架，然后使用了大量的松木板和嵌板给这辆脚踏车裹上一层漂亮的外衣。至于边上的“发动机”，酷老爹则是用一些木条和花盆制作完成的。

$0/$3
For Preview Only

两兄弟开发比特币自动提款机

美国两兄弟最近推出了自己独立开发的名为RoboCoin的比特币自动取款机。RoboCoin是一部数字自动服务终端，消费者可以通过它来进行比特币同现金的兑换。

Voice 声音

这个行业的女性声音太少了

——FACEBOOK首席运营官桑德伯格

9月9日，FACEBOOK首席运营官桑德伯格在接受采访时表示：“现在男性领导者更多，因此在做决定的时候，很多决定都是倾向于男性的。所以很重要的一点是要让女性发出声音，让女性的权力和想法得到重视。”

刘强东既没有战略，又不懂事

——当当网CEO李国庆

最近，李国庆炮轰自己的老对手——京东商城创始人刘强东：“我曾经通过股东转告刘强东别只盯着图书，可以做服装品类一起分流天猫，可这孩子不听。图书总共就这300亿的市场，你跟我争个什么劲，既没有战略，又不懂事。”

密码已经死去

——谷歌信息安全主管Heather Adkins

在9月10日的TechCrunch Disrupt大会上，谷歌信息安全主管Heather Adkins表示：“对于任何只靠密码作为确保用户数据安全的主要手段的公司管理者来说，游戏已经结束了，密码已经死了。”

我曾经反对解雇乔布斯

——前苹果首席执行官约翰·斯卡利

在2013年福布斯全球首席执行官大会上，斯卡利回忆：“我当时是作为乔布斯的合作伙伴而被苹果雇用的。我对接管他的公司不感兴趣，也反对过董事会解雇乔布斯，但毫无作用。”

Wintel注定会失败

——宏碁创始人施振荣

日前在PC行业举办的媒体会议上，施振荣表示Wintel（微软和英特尔）注定将走向失败，因为微软和英特尔这两大巨头一直把利润大头据为己有，这导致许多公司投向谷歌生态系统。

机器人不会抢走人类的饭碗

——谷歌董事长施密特

在旧金山举行的全美商业经济协会大会上，施密特表示，科技将来会为人类创造大量就业机会，机器人和人类合作日益密切，各自都在从事他们最擅长的工作。

高性能，低成本，自有万全之策

IBM Flex System™，虚拟能力倍增，管理成本直降

IT基础架构的需求日益复杂，您是否正在寻找万全之策？ IBM Flex System™采用英特尔®至强®处理器，将简易性、灵活性、控制力兼于一身，自然面面俱到。

与上一代刀片产品相比，它不但支持双倍的虚拟机数量，[1]还可通过IBM Flex System Manager™对其物理及虚拟资源实现可视性控制，有效降低管理成本。[2]

现在，您可购买单独部件，自行整合或让IBM业务合作伙伴代劳。当然，您也可选择IBM PureFlex™ System，利用IBM的专家整合能力，轻松获得整套系统。

想了解IBM Flex System™如何引领刀片服务器市场？
更多详情，请搜索 IBM Flex System 搜索
热线：800-830-6363转2353 或 0755-84485349转2353
登录：ibm.com/flexsystem/cn

扫描二维码，一键浏览IBM Pure Time杂志，了解精彩详情。[3]

intel inside Xeon
英特尔™至强™

---

1 根据IBM测试以及IBM System x® Virtualization Server Consolidation规模调整方法文件记录。与上一代BladeCenter 刀片相比，IBM Flex System x240 支持2.7 倍的虚拟机(VM) 峰值利用率。
2 根据IDC白皮书《虚拟化经济学：向基于应用的成本模式前进》，Michelle Bailey，2009年11月，http://www.vmware.com/files/pdf/Virtualization-application-based-cost-model-WP-EN.pdf
3 扫描前，请下载并安装适合您移动终端的二维码软件，安装后开启程序扫描二维码即可。

IBM、IBM标识、System x、BladeCenter PureFlex、IBM Flex System Manager和IBM Flex System都是国际商业机器公司在全球多个国家和地区的商标或注册商标。其他产品和服务名称为IBM或其他公司的商标。关于IBM商标的最新列表，请访问：www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。英特尔、英特尔标识、至强 和 Xeon Inside是英特尔公司在美国和其他国家的商标。©国际商业机器公司版权所有2013，保留所有权利。

责编 | 邓晓进　美编 | 毛代洪
组版 | 况中银　责校 | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com

电脑报视角

关于密码

苹果新款 iPhone 增加了指纹识别功能，用户可以通过把手指放在 Home 键上解锁。而且，当需要在 iTunes 商店购买应用的时候也可以使用这一方式进行确认，免去了繁琐的密码输入工作。

恰在此时，谷歌信息安全经理赫物·阿德金斯又作惊人之语，她称，所有在信息安全类的创业公司都应该知道一件事：“密码已死。”她说，密码在谷歌的使命已经结束了，公司正在尝试基于硬件的安全认证和摩托罗拉的安全系统，即用一款设备接触用户衣服里内置或别戴的某种东西，从而识别出他们的身份。而黑客是无法将这种东西偷走的。

密码真的死了吗？自从有了密码，加密和破解就像一对孪生兄弟一样，你追我赶。从这个意义上说，真没有绝对安全的密码。据说最早的加密术是出现在公元前 5 世纪的斯巴达木卷，由一根木杖和一块缠绕在上面的丝绸构成，发信人将信息写在丝绸上，展开之后字母的顺序就被打乱了。这显然是极易被破解的。

后来就出现了字母替换技术，但在公元 9 世纪，阿拉伯的密码学家阿尔·金迪发明了频度分析方法，通过分析计算密文字符出现的频率来进行破译。之后的信息加密方法，很多仍然是在字母替换方式上的发展。

计算机诞生以后，信息加密技术也得到飞速发展，但仍然和过去一样，先进的工具仍然可以被破解方使用。上世纪 80 年代，科学家认为使用量子密钥分发技术，可以克服 1918 年美国数学家吉尔伯特·维那姆发明的一次性便笺密码需要生产和分发大量随机密钥的缺陷，能做到理论上绝对无法破译，又能降低密钥泄露的风险。这以后，量子保密通信技术高速发展。但从历史发展的角度看，所谓的绝对安全通常都只是在一段时间内，很快新技术就会被开发出来。

那么，硬件的安全认证技术是否靠谱？也很难说，以苹果的指纹识别来说，有人就指出，目前将指纹信息保存在手机本地，无法解决手机丢失后带来的信息损失，而如果储存在云端，即使是短暂地停留，也不能保证黑客无法获取。而自由基金会（FSF）更呼吁人们不要使用苹果手机的这一功能，FSF 说，苹果会收集用户的指纹信息并储存在其服务器中，这将带来极大的安全和隐私的隐患。

据说到目前为止真正未被破解过的密码是美国人在二战中使用的用印第安纳瓦约族人的语言编制的密码，据说除了本族人以外，能听懂这种语言的全球不超过 20 人。换言之，这是极为特殊的一个个案。而且，依靠人数来保证密码安全本身也不可靠，各种各样的历史故事都告诉我们，人，才是在保密事件中最不稳定的因素。

苹果变“烂”

■本报记者 魏政军

9 月 10 日，在美国的新品发布会上的 iPhone 5C 手机

或许今天的苹果早已不是乔布斯时代的苹果，然而总还是有人期盼着它或许有一次灵光乍现。只不过，当2013年苹果一年一度的手机新品发布会结束后，人们又一次失望了。不管是升级版的iPhone 5S还是“廉价版”的iPhone 5C，都很难说给看客们带来惊喜，或者说只带来很少的惊喜。正如《华尔街日报》所言：“这次苹果发布会最让人感到意外的是什么？最意外的地方也许是没有大的惊喜。”

于是，2013年9月11日这一天的苹果新品发布会，随后成了对苹果的吐槽。对新产品的骂声、对苹果公司的不看好声，一浪高过一浪。

史上最无价值的苹果发布会

2013年9月11日，苹果召开了一场史上最无意义的新品发布会。

惊喜在哪里

北京时间 9 月 11 日，苹果公司在加州库比提诺的总部大楼。这是自创始人乔布斯逝世两年以来苹果公司第一次重回总部举办 iPhone 新品发布会。

灰色衬衫、深蓝色牛仔裤，台上的苹果 CEO 库克在穿衣打扮上让人们看到了几分乔布斯的固有风格。不过半个小时之后，人们就不得不面对现实：库克仅是库克。

美国的发布会是在北京时间 1 点钟开始的。在库克回顾了 iPhone5 的销售成绩并且表示“iPhone5 是苹果 iPhone 有史以来最好的产品”之后，发布会进入了当天的主题：发布一年一度的新 iPhone 产品。

幻灯片上显示了两个和 iPhone5 形状一模一样的剪影。“过去，我们降低了老款 iPhone 的价格，使得 iPhone 更容易被新顾客接受。今年我们不打算这样做。”库克继续故作神秘地说，“今年业务如此庞大，因此今年我们打算用两款、而非一款机型来替代 iPhone 5。这让我们能够服务于更多顾客。”

然而，苹果会发布两款新 iPhone 手机的消息并不让台下的媒体记者震惊。人们不仅早就知道苹果 2013 年两款新品手机的名称分别为 iPhone 5S 和 iPhone 5C，甚至新 iPhone 产品的大部分主要细节在发布会前都早已泄露出来。

新 iPhone 产品在人们意料之中，没有带来惊喜是苹果发布会被吐槽的主要原因。除此之外，在 iPhone 手机之外，发布会没有其他新产品的消息是被吐槽的另一原因。

人们翘首以待的有关苹果智能电视、苹果智能手表等产品的消息，库克并没有在发布会上提到哪怕只言片语。而外界猜测极有可能的 iPad 新品或者 iPad mini 2 也完全没有消息。唯一令人兴奋的时间点是在库克谈论苹果 iWork 时，库克表示 iWork 套件是针对在移动平台上办公体验的最佳设计而且是免费的。

于是，英国摇滚歌手埃尔维斯·科斯特洛在两点二十分登台献唱，台下的媒体还以为是中场休息。等到十分钟后，库克再次上台致谢的时候，台下的媒体记者才恍然明白：发布会其实已经结束了。而发布会前后不足 1 个半小时，在库克主持的 3 次新 iPhone 手机发布会中，这次也是耗时最短的。

看录像的中国记者

在美国的新闻发布会结束后 7 个半小时，苹果中国公司位于北京国贸的办公室。这是苹果公司自发布 iPhone 手机以后，首次在中国为新 iPhone 手机举办新闻发布会。

▶下转05版

上接04版

专属中国的新品发布会，以及在美国发布会中宣布将中国列为新 iPhone 的首发地，9 月 20 日与全球同步上市，苹果种种举措让中国的消费者似乎看到了它在向中国“示好”。但是很快，人们就不得不意识到：苹果仍是苹果。

中国的发布会是在北京时间上午 10 点钟开始的。9 点钟刚过，苹果中国公司办公室所在的一楼大厅就开始人头攒动，陆续赶来的媒体将长枪短炮对准了大楼的安检门口。其阵仗让上班族们驻足耳语：是不是有大牌巨星要光临。

由于苹果在中国的新闻发布会只邀请了有限的几家中国媒体，因此其他的媒体只能抱着“试试运气”的心态守在门口。据记者观察，其中不少是港台地区的媒体记者。而据未能进入到发布会的媒体同行介绍，在发布会之前他们都有致电向苹果公关申请参加发布会，但无一例外都以“场地受限”的理由给拒绝了。

不过，随着时间临近 10 点，陆续有媒体撤离。率先离开的是香港某著名电视台的记者一行人，“它们还真以为自己是大明星呢？”离开的香港记者里有人忿忿不平说。

对苹果不满的情绪在一楼大厅里迅速扩大，而在 12 层楼苹果的会议室里，随着发布会的进行，被挑选进入到发布会现场的媒体记者也开始有了抱怨。中国记者抱怨的原因是中国发布会主要内容是通过投影大屏幕观看美国发布会的视频回放，只不过多了苹果公司为中国媒体特意准备的同声传译设备。而事先大家猜测的苹果公司以及中国三大运营商的高管则从头至尾从未亮相。

对苹果发布会的吐槽很快在社交媒体上蔓延。有网友在微博上调侃苹果在中国的新闻发布会就是组织记者看电影。而在新浪微博 9 月 11 日当天最热门的微博前十之中，对苹果发布会吐槽的微博占据两条。其中一条吐槽“发布会无惊喜”的微博更是以超过 13 万的转发次数成为第一热门的微博。

当苹果开始变“烂”

谁也没有想过苹果走下坡路是什么样子，也许是不愿想，也许是不敢想，但是，从 9 月 11 日开始，也许这家风光无限的公司将遭遇这样一个无情事实：苹果正在开始变烂。

9 月 10 日，在美国的新品发布会上的 iPhone 5S 手机

70%人的“麻木”

“这一天，注定是光彩夺目的一天”，这是苹果在邀请函上的话，如果用它来形容苹果发布的新品 iPhone 的话，是合适却又不合适。

从表面上说，是合适的。相比过去 iPhone 产品只有黑白两种颜色可供选择，新 iPhone 产品的确因为可供选择的颜色多样而光彩十足。iPhone 5S 的机身有白金、白银、深空灰三种颜色可供选择；iPhone 5C 更是拥有绿、白、蓝、粉以及黄色 5 种颜色可供挑选，手机桌布的颜色也会随着机身颜色调整。

然而新 iPhone 产品的“光彩夺目”也仅限于表面多彩的颜色，除此之外，两款产品都很难说光彩夺目。

iPhone 5S 在保持了与 iPhone 5 外形几乎不变的基础上，推出了一些新的附属功能。新增指纹识别安全功能“Touch ID”是主要亮点。用户轻触主屏幕按钮，iPhone 5S 会自动识别用户的指纹进而解锁，此外指纹还可用于购买 App Store 应用程序等。iPhone 5S 搭载了 A7 处理器，从而成为全球首款使用 64 位处理器的智能手机。

不过，作为新一代的 iPhone 旗舰产品，iPhone 5S 仅仅通过升级产品硬件配置，而没有其他更大的创新，显然难以吸引人们的眼球。美国媒体在新品发布会后随即就表示：“苹果过去那种依靠新产品让消费者陷入疯狂的情况，可能已经成为历史了。”

相比 iPhone 5S，当天发布的另一款产品 iPhone 5C 则更是受到普遍贬低。对 iPhone 5C 的骂声首先来自 iPhone 5C 实际上只是老款 iPhone 5 加上了彩色塑料外壳和更好的阵列天线。“从严格意义上讲，它并不能算是全新款。”《华尔街日报》在报道中直言不讳。

而对 iPhone 5C 不看好之声最主要则是来自于的定价——裸机在美国价格为 549 美元，在中国则为 4488 元。有人说 C 就是代表“廉价”（英文 Cheap），也有人说 C 是表示“中国”的意思（英文 China），因为与其他市场相比，苹果更有望通过这款价格相对便宜的 iPhone 在有大量中低收入智能手机用户的中国扩大销量。但不管人们如何解释，很多人都相信：带彩色塑料外壳的新 iPhone 5C 定价会较低。

从最终公布的价格来看，显然 C 不代表“廉价”，也并非为了“中国”。和 iPhone 5S 仅相差 800 元，《金融时报》记者认为：“（iPhone 5C）定价是发布会上为数不多的令人大感意外的消息之一。”有中国网友调侃，苹果取名 5C 仅仅想表示“有 5 种颜色（Colour）”。更有网友把 C 解读为“Cheat（欺骗）”，说苹果这是在“坑爹”。

从 iPhone 5C 的定价来看，5C 显然不是廉价产品，也基本不会玷污苹果这块高端品牌，但同时也意味着 iPhone 5C 对中国大部分消费者来说必定吸引力不大。易观国际分析师彭路平表示：这样的定价意味着苹果公司并没有瞄准那些看重价格的中国消费者，iPhone 5C 不太可能吸引新一批在中国一线城市以外不太富裕的消费者。《华尔街日报》也表示，iPhone 5C 不够便宜，“这款手机仍然无法帮助苹果获得中国多数城市消费者的青睐。”

长期以来，苹果公司都是创新的引导者和制造者，当它仅仅通过改变产品硬件配置和颜色吸引消费者的时候，消费者也逐渐对新 iPhone 产品失去了兴趣。社交媒体分析公司对 9 月 11 日苹果发布会当天 Twitter 上有关苹果新产品的信息进行了统计分析，发现：越来越多网民对新 iPhone 陷入“麻木”，“麻木”的人占比高达 73%。“大部分人只是转发描述一下消息，不再像过去那样表示热爱和愤怒。”分析师说。

库克的困境

对新 iPhone 产品的不看好，迅速蔓延到股票市场上对苹果“钱途”看跌。在发布会结束后，苹果公司的股票随即出现暴跌，一度下跌 3%，截止美股当天收盘时，苹果股价最终下跌了 2.28%，跌至 496.64 美元。次日，苹果的股票依旧没有挽回颓势，一开盘即下跌了 27 美元，最终跌幅超过 5%。

而从更长远的角度来看，人们对 iPhone 5S 改变不大以及对 iPhone 5C 不够便宜的看法，也促使人们对苹果公司的前途产生了担忧。英国《金融时报》美国西海岸执行主编理查德·沃特斯表示：苹果的日子将更加难过。

沃特斯认为在消费者和开发者的意识中占据的品牌影响力份额才是一切，“苹果的市场份额已经下跌至 13%左右，而反观安卓看起来从未像今天这样强大。”沃特斯说，在几乎每个重要的指标上，发明了触摸屏智能手机的苹果要么已经屈居第二，要么即将让出头把交椅。

在智能手机出货量上，安卓系统的明星品牌三星已经取代苹果；在系统的应用数量上，安卓的应用数量在今年 7 月份已经突破 100 万，比苹果官方公布的 90 万 iOS 应用量多了 10 万；在应用下载数量上，7 月份安卓系统已经超过 500 亿次，接近甚至目前已经超过苹果。

由此可见，安卓的生态系统已开始产生强大吸引力，而随之对苹果的压力和打击则越来越大。“下一个苹果原本引以为豪，现在却可能丢失的重要阵地是其在智能手机行业居领先地位的利润份额。”沃特斯说。

不过，沃特斯并不是完全否定苹果。在沃特斯看来，苹果还有一项重要的指标仍处于领先地位：应用开发者和内容供应商在其移动平台上的盈利。“这一点令 iOS 对开发者仍然极具吸引力，并且是苹果至关重要的出色用户体验的保障，正是这种出色体验使得客户在苹果产品升级换代时再度掏钱购买。”沃特斯说，“如果焕然一新的 iOS 7 界面能够一炮打响，而苹果继续为开发者建立一个功能更丰富、更易于盈利的环境，那么苹果赖以打造 iPhone 帝国的核心竞争力将依然存在。”

尽管也认同沃特斯的看法——iOS 对开发者仍然极具吸引力而且依然能够提供出色的用户体验，但是《华尔街日报》却认为：随着时间的推移，在谷歌的安卓操作系统和微软 Windows Phone 软件等竞争对手面前，iPhone 的用户界面开始显得陈旧。

或许库克同样也意识到这一问题，因此在发布会上，他将苹果的软件视为重大优势，不仅重点介绍了早在今年夏天就发布的 iOS7 系统的诸多特性，而且还决定免费提供 iWork、iPhoto 和 iMovie 等工作类应用。外界认为，苹果此举有利于它们与微软在利润丰厚的商务市场的竞争。

不过智能手机出货量无疑是至关重要的一个考量，因为“科技生态系统的竞争力取决于相对而不是绝对规模”。据 IDC 最新数据显示，安卓系统市场占有率已经达到 80%。与此同时，尽管安卓系统的利润相对苹果来说还是较低，但是在日益庞大的用户数量面前，越来越多的开发者正追随这消费者的脚步逐渐投入安卓的怀抱。

库克寄希望的 iPhone 5C 能否扭转局势呢？“在消费者和开发者的意识中占据的品牌影响力份额才是一切”的现实面前，“这令苹果首席执行官蒂姆·库克陷入棘手处境。”沃特斯说，“如果他无法说服 iOS 开发者相信他将为他们打造一个更大的市场，他们的注意力将继续转向安卓。然而扩展 iOS 生态系统所需的低价 iPhone 会稀释整体利润率，甚至可能蚕食高端产品的销售。”

下转06版

www.doooland.com

英特尔抢位智能穿戴设备

■本报记者 熊雯琳

在智能手机和平板电脑大潮中错失先机的英特尔正在加速它转型的步伐。在美国当地时间9月10日召开的英特尔信息技术峰会(IDF)上，英特尔公布了面向智能手表、腕带等可穿戴设备研制的一款超小型、超低功耗的Quark处理器，希望能够借此赶上下一波技术浪潮。

英特尔CEO科再奇

用最小处理器搏可穿戴市场

IDF首日的演讲由今年5月份履新的CEO科再奇(Brian Krzanich)和总裁詹睿妮(Renee James)主导，他们的主题就是“移动化英特尔”。现场最激动人心的莫过于对可穿戴设备、物联网的芯片平台描述，英特尔还展示了多款终端设备。

智能穿戴设备对处理器要求很高，不仅要具备高性能，还要更低功耗、更小尺寸、更灵活的设计。因此，英特尔推出了Quark处理器系列，这是目前英特尔最小的处理器产品，可以应用在手环、手表以及其他可穿戴设备中，还可以应用在工业、能源和交通运输等领域。

英特尔的目标很明显，意在切入物联网市场。甚至，英特尔还打算推出基于该处理器的参考设计电路板，加速合作伙伴推出终端产品。

科再奇在现场展示了2款手环的样板设计，称这些参考设计正在开发中，预计会在第四季度推出首款产品。

詹睿妮则重点介绍了智慧城市与个性化医疗，她展示了戴在手环上的体能监测手表，以及可贴在皮肤上的芯片贴片。她认为很多以前的生物问题可以移交给计算来解决，这是英特尔进军健康医疗的重要信号，属于物联网的范畴。

“我们真的不想错过下一波技术大潮，”据詹睿妮介绍，Quark芯片会比现在用在平板电脑及智能手机中的英特尔Atom芯片小5倍，能效则高10倍。显然，Quark处理器系列的推出，希望能够促进更多、更有想象力的智能穿戴设备问世。

尽管目前还处于可穿戴设备市场发展的初期，但各个巨头都已经开始暗自布局。前不久三星电子推出了智能手表产品Galaxy Gear，而高通也发布了智能手表Toq，同时还大力宣导医疗应用，比如可提醒心脏病即将发作的感测器。

不过，在这波可穿戴设备风潮中，价格也是一个隐形的门槛。如今在售的类似产品比如耐克的Fuel Band、Jawbone的UP手环等产品价格都在100多美元左右，这对于后进者英特尔来说也是一个挑战。

两位高级员工带来的变化

从传统的PC领域转型到移动，是目前英特尔面临的棘手挑战。业界对今年五月履新的CEO科再奇也充满期待。在此之前，他已经为英特尔工作了30余年，担任过一系列的技术和管理岗位，也非常务实。

前不久，英特尔招聘了两位高级员工；一位是史蒂夫·霍尔姆斯(Steve Holmes)，此前是主要从事Nike FuelBand工作的设计师，其于一年前加盟英特尔，现为英特尔刚刚组建的“新设备”集团的副总裁；另外，英特尔最近刚刚招聘了汉斯·莫里兹(Hans Moritz)，此人此前在Oakley负责产品相关的工作，主要负责Oakley公司显示屏和手表项目等方面的工作。

目前，这两人都由迈克·贝尔(Mike Bell)掌管，而迈克·贝尔也是苹果和Palm公司的经理。贝尔此前一直负责英特尔在智能手机芯片方面工作，但自从科再奇上任以后，贝尔就加盟了英特尔重组后的“新设备”集团，而该部门则由科再奇一手掌权。

英特尔在这位新任领导人的带领下也开始颠覆自己建立的游戏规则：与PC芯片不同的是，第三方厂商不但可以将一些功能集成至Quark芯片，甚至还可以获得授权，由英特尔之外的芯片厂商制造。

此前，英特尔对于芯片技术一直严格把控，除了向AMD公司授权过一些X86的技术之外，英特尔从未向外界授权过芯片技术，并且也一直由自家的工厂制造芯片。

实际上，ARM一直在通过这样的模式获得大量的利润，并实现了在移动芯片领域的主导地位，造成了英特尔的被动。ARM公司不制造芯片，只通过向其他厂商授权最新的芯片技术来获利。

业内人士认为，英特尔如此开放，可能是希望借助Quark芯片，在可穿戴设备市场上打造出一个类似ARM的成功模式。

上接05版

记者观察 >>

苹果，请再低一点

■电脑报记者 魏政军

苹果，既然你已经决定放低身子，那么请你再低一点。

苹果当然可以保持高傲，一如乔布斯时代，就是不在乎消费者的审美，对自己的设计发明绝对的自信和独裁。

但是显然，商人库克掌管下的苹果不能或者说不想复制乔帮主的路径。商人在商言商，服从于消费者或者说市场的需求。

不过，不管是迫于无奈还是主动选择，既然选择了放低身子，那么何不再低一点。亲民不是高端的反义词，诚意和高端也并不冲突。

既然你都已经将iPhone 5C定位为瞄准新兴市场，希望通过它拓展新市场来实现增长，那么为何不将iPhone 5C的价格定得更亲民一些呢?《华尔街日报》基于研究公司司尔亚司数据(CEIC Data)的收入分配数据做出预期：假设一个城市工薪家庭愿意至多花费其总月收入的一半来购买一部智能手机，大约2.6亿中国城市居民可能愿意购买iPhone 5c，但这也意味着苹果手机对于其余4.3亿中国城市消费者(占中国城市居民的62%)来说还是太贵了。

既然你都已经将中国看作是未来销量增长的最主要市场，并且决定在中国召开新闻发布会，那么为何不向中国市场展现你更多的诚意呢？以苹果公司的经济实力，大可选择一个更宽敞的场地，可以容纳更多的媒体记者以及观众，大大方方办一个诚意十足的新闻发布会，也不至于落下现在里外不讨好的骂声一片。

既然说了，那就不妨再说远一点。既然3·15被曝光之后，三缄其口之后最终还是决定站出来认错，那么为何不在被曝光之后第一时间就站出来表示歉意呢？又为何不能丢掉一篇篇官话连篇的公开信，而是开诚布公认错呢?躲躲藏藏，问题不仅没有时过境迁，反而愈演愈烈，最终丢了口碑，也毁了名声。

苹果，你当然可以保持高傲，一如乔布斯时代我行我素。

但是，既然你已经决定放低身子，那么就请你再低一点。

放低身子并不会矮了你的高度，反而会赢得更多的尊重。

苹果依然领先

■电脑报手机周刊 周一

股价下跌、吐槽一片、果粉失望……这是乔布斯西去后，苹果为数不多的几次发布会给人留下的印象。这种情况在5S和5C发布后愈演愈烈。Why?是苹果真的已经跌下神坛，失去创新，还是消费者对它太挑剔?

就拿这次发布的5S来说，看点显然不在产品本身，而是它所展现出的苹果未来路线图。64位A7处理器：业界首款64位移动处理器，鼓励开发者全面转向64位协同应用；M7动作协处理器：毫无疑问就是为大屏iPhone及可穿戴设备而生。仅凭这两点，苹果依然领先，而且不止一点。

当然，我认为5C是一款比较失败的产品，相比iPhone 5毫无改进，仅仅是换壳。最重要的是，它的定价真是让人看不懂，4488元，仅仅比iPhone 5便宜两三百元，与港版5s持平。试问有多少人会选择这样一款塑料壳老产品，而不是等价的新机？什么？你就喜欢彩色外壳?好吧，iPhone 5的套套淘宝一大堆，而且很便宜。

从等待“洗礼”到“请给点惊喜”，最好的手机需要什么？

■电脑报策划周刊 杨璐

苹果每年的新品发布会，之所以受到来自全球的关注，会让大洋彼岸的观众，不睡觉，苦座在电脑前，等待浏览器刷新远方传来的照片以获取“最快”的讯息，不是为了洞悉商机，也不是每个人都那么关注IT的发展，仅仅是因为大家深信苹果是一个能带来“惊喜”的公司，和坐在影院看大片获得某种超常刺激是一个道理——只是导演变了，他擅长的或许是直接、简洁、高效，就是这样。

iPhone 5S和iPhone 5C的新品发布会，可以说是最没有惊喜的一次，因为几乎会上所发布的消息，从两个月前，就陆续被爆料出来，就算是指纹识别和全新设计的Home键改造这个最大的亮点，也在发布前被公布出来，所以整个发布会就像是在看传言的消息汇总。以前给人巨大惊喜的苹果发布会，变成了具有特色的总结大会。当iPhone 5S的介绍结束时，演唱嘉宾上场，印象很深地记得，当时的翻译解说还在介绍，大家可以休息一下了，现在是中场暖场，等待cook再次上场，以为还有惊喜在后面，没想到最大的惊喜就是，结束了。就这样结束了?

所有的观众还在等待，等待什么？什么样的产品才算惊喜，三星发布了Galaxy Gear(智能手表)、索尼发布了全新的外挂镜头QX10和QX100，这些让人眼前一亮的设备，的确赚足了眼球，可苹果呢？苹果带来的新品足够打动你吗?多数人只谈了外壳的变化、色彩的变化，可所有人都知道了全新的处理器A7？以及协处理器M7，但多少人真正关注这些变化，所谓的64位架构的芯片意味着什么?这些数据是消费者不会关注的，他们不会知道这个将桌面级强大处理能力的芯片集成到手机上意味着什么，他们不会去关注苹果的A系列芯片发展的提升速度——A7与首款iPhone的图形处理器相比，快了56倍，CPU相比初代iPhone性能提升了40倍。而A7内部集成了超过10亿个晶体管，是A6的两倍，但大小仍与A6相同，要知道，英特尔第三代Ivy Bridge酷睿四核CPU也不过集成了14亿个晶体管。这些数据没有灿烂炫目的效果，仅仅是数据而已，但从实际的结果来看，他能够带给消费者的，是手持设备的潜力，意味着iPhone 5S能拥有更细致和复杂的视觉效果，更栩栩如生的纹理和阴影，这些细节是不会被消费轻易发现的，因为多数人喜欢的只是热闹，而全世界只有少部分人在真正投入设计——什么是最好的手机。大家都还在等待眼前能出现更为惊呼的产品，而当A7及协处理器M7出现过后，仍然没有人觉得满足，即使拥有它们已经可以领先一切，但这不是消费者能满意的，那到底是谁出了问题?

扎克伯格炮轰美国国安局

■特约作者 林十字

在美国的商业领域，Facebook CEO 扎克伯格素来以年轻气盛肝火旺而出名。9 月 12 日，这个世界上最富有的年轻人又将炮火对准了大名鼎鼎的美国国家安全局，认为这个安全部门把事情给搞砸了。

在加利福尼亚州召开的 TechCrunch Disrupt 大会上，与会者不可避免地谈到了最近闹得全世界争议不断的棱镜门事件。大部分与会企业领袖都保持相对谨慎，不愿意过多评论这个事情，但是扎克伯格却主动跳出来，炮轰美国政府的反恐安全政策。

“我说了很多次，但是大家依然表示怀疑，今天我还要说一次，那就是 Facebook 并未向政府提供任何的访问后门。公司的使命就是在为用户提供服务的同时也要确保他们上传到服务器上数据的安全性。”扎克伯格激动地说，甚至挥舞了自己的手臂。

“是一次也没提供过?”一位在现场的记者大声提问。

“你听不懂我说的话吗？我们已经向政府部门提出以后这类要求的数量和范围，必须有一个标准，不能随便提需求，保护用户数据是我们的责任。”扎克伯格听到这样的提问，显得有些恼火。

扎克伯格的大动肝火并不是无缘无故的，在持续半年的棱镜门事件中，Facebook 受到了太多的质疑和批评，甚至有人怀疑这家全球最大社交网站一直在和政府合作，长期提供用户核心数据。

今年 6 月，美国国家安全局前雇员爱德华·斯诺登对外曝光了该机构的“棱镜”项目，立即在全球范围引起了轩然大波。Facebook 作为美国的其中一家知名科技公司，一时之间也被推到了风口浪尖。

面对这些争议，扎克伯格和公司董事会紧急召开会议，决定由 Facebook 公司首席法律顾问厄尤特组织法务小组出面，与政府部门接洽，要求允许公布 Facebook 与地方执法部门和国家安全有关的信息索要情况。

谈判异常复杂，Facebook 法务小组先后跟国家安全局、国土安全部、中央情报局等多个安全部门进行交涉，甚至扎克伯格亲自出面，最终得到了有限的允许，可以透露部分信息，但是不能透露具体数字，并对公司可以公开的数据做了严格限制，不能透露美国政府哪一部门针对哪一特定目标索要了多少信息等具体情况，也不能透露根据《外国情报监控法》向美国政府提供了多少信息。

Facebook 最终披露的数据显示，2012 年下半年，美国联邦、州及各级地方政府要求该公司提供用户信息的次数多达一万次。这些资料信息涉及 1.8 万至 1.9 万名用户。

扎克伯格对这样的限制非常恼怒，因为根本无法打消投资者和社会公众对 Facebook 的疑虑。为此他必须采取更多的行动。而且 Facebook 的竞争对手谷歌还反过来指责 Facebook，认为 Facebook 与美国政府达成的协议对于渴望更高透明度的用户而言并非胜利。

9 月 9 日，Facebook 联合雅虎向法院提起了一项公诉，要求 FISA 法院准许他们公开更加详尽的数据请求信息。

扎克伯格本人将亲自飞往华盛顿，与众议院共和党议员进行面对面谈话，要求获得他们的支持，允许 Facebook 公布更多的数据请求信息。

另一方面，扎克伯格决定升级目前的用户数据加密安全技术。

目前较为普及的 HTTPS 互联网传输协议采用了端到端加密，所有网页、所有用户都采用同一个密钥加密。

这存在一个巨大的安全漏洞，如果情报部门从某种途径获知了特定公司的 HTTPS 密钥，便可以在不惊动这家公司和用户的情况下通过路由等传输媒介来截取信息。

Facebook 未来采用的高等级加密将会为每一个用户的每一次访问都重新分配一个密钥。这对于第三方来说，几乎不可能破解其所有用户访问密钥。Facebook 此举将大大提高其用户数据安全性。

专访小米联合创始人洪锋

做“小白”的产品难度更大

■本报记者 王星

作为小米的第一款产品，MIUI在小米手机发售之后一度从台前走到了幕后。不过自MIUIV5高调发布之后，这款系统级产品取得了不错的市场反响：根据官方数据，MIUI的用户数已突破2000万，内置于其中的小米应用商店的应用下载次数则已突破10亿次。

有消息称，近日宣布加入小米的前GoogleAndroid产品副总裁雨果·巴拉(Hugo Barra)将进入MIUI团队，也使MIUI又一次成为业界热议的话题。

在2013中国软件开发者大会期间，小米联合创始人兼副总裁、MIUI负责人洪锋接受了《电脑报》的专访。

mi
小
xia
台灣MIUI
發燒友俱樂
changlee
sogi.com.tw

小米联合创始人兼副总裁洪锋

面向“小白”的产品更难做

电脑报： 小米最初将 MIUI 定位为一款面向发烧友的系统，但随着用户数量的增加，其用户已不仅限于发烧友，那么如今 MIUI 的定位是怎样的?

洪锋：其实发烧友和“小白”在产品需求方面并没有很大的区别，好的东西是具有普适性的，只不过当我们仅面向发烧友的时候产品更好做，因为发烧友更懂、更理解。做面向“小白”用户的产品难度更大，因为你需要把你的功能更好地、更有体系性地、更容易理解地呈现。所以我们希望 MIUI 易上手、难精通；“小白”一看就懂，发烧友用也用不腻。表层的展现会非常的简单易懂，但我们会把很多的高级功能放在很深的菜单里面，这样就可以兼顾两者的需求。

电脑报： 一些使用其他品牌手机的初级用户也想使用 MIUI，但他们不会刷机，如何能让他们体验到 MIUI?

洪锋：刷机的门槛一直是有的。很多厂商是不愿意手机被刷机的，设置了很多障碍；而且刷机之后可能保修受影响，所以刷机还是个发烧友做的事情，不是个“小白”做的事情，这在短期内是很难解决的，是个无法调和的矛盾。

目前 MIUI 用户中的“小白”用户主要是小米手机用户。不过我们也在做小米桌面，就是想把 MIUI 的功能以 APP 的形式让用户去用，这是我们今年和明年一个重要的工作——让用户体验 MIUI 的成本降低。我们内部也在尝试把电话、联系人、短信这些功能整合在一起，变成一个 MIUI Lite 的版本，当然其中有很多技术问题，未必能够成功。

电脑报： 小米会与其他手机厂商合作，让他们推出搭载 MIUI 的手机吗?

洪锋：我们肯定是本着开放和愿意合作的心态，但还是需要看其他的厂商是不是愿意和我们合作；目前主要的品牌厂商还是希望能够自己做自己的系统。

电脑报： 小米应用商店自发布以来发展十分迅速，相比市面上众多第三方应用商店，它的优势是什么?

洪锋：互联网商业模式就是一个流量变现的模式，当这个公司只做应用商店的时候，它所有的变现期望都在这个应用商店上面。比如说现在很多天气软件都在推荐应用。你说天气软件推荐应用干吗呢?

变现嘛！而我们变现的机会是在整个系统上，变现口径比单个应用多很多，不需要在单个应用上拼变现能力，所以我们做这件事情能够更心平气和一些。我们不需要天气来变现，我们的天气应用就只做天气。我们有些变现渠道，比如游戏中心，它天然就是变现渠道，我们让它变现就可以了，我们不需要天气里面也推荐个游戏。

做手机让MIUI更纯粹

电脑报：MIUI 每周发布一个开发版，这样会不会使得团队无法集中精力做一些需要花费较长开发周期的功能?

洪锋：我们有很多团队，有的团队不一定是每个星期都要发新东西；有些功能是做了一两个月才发第一版。但这种机制给了这些团队一个比较好的试验场，因为如果你想憋个大招，一两个月才发出来，很可能憋错了方向；还不如先放一个半成品，看用户的感受。

当然，有时候因为它是半成品，用户的反馈可能和你完全做好再放出来不一样，这需要团队有判断力。重要的是我们给了他们一个宽松的环境，憋错了也不要紧，重憋一个，你不至于憋三个月憋错了，最后弄得很伤心。当开发版进入稳定版的时候我们就会把把关，只有获得用户好评的功能才会进入稳定版，没有得到好评的自然会淘汰掉。

电脑报： 每周更新开发版的用户有多少？你们能收集到足够的反馈吗?

洪锋： 开发版的整体用户是18%左右，就是三百多万，是个非常大的规模，能得到很完整的反馈。我们觉得开发版的用户有点过多，很多非发烧友的用户为追求发烧友的感觉去用了开发版。其实我们希望整个环境更宽松一些，允许开发团队出错。用户应该是本着我能被折腾的心态才去用开发版；如果你又要体验新功能，又不许出错，这个就不太可能。

电脑报： 过去几年有很多公司开发了第三方 ROM，像百度、点心、乐蛙，但都没有取得很好的市场反响。为什么 MIUI 能有更好的市场表现?

洪锋：因为我们有渠道，我们有自己的手机；当我们做产品的时候，我们只需要听用户要什么。而如果你是和硬件厂商合作，双方的想法可能会不一样：硬件厂商即使跟你合作，也不可能对它手机上跑的系统一点话语权都没有，这时候你就会纠结，到底是听用户的呢，还是听硬件厂商的呢?是听硬件厂商的市场部还是技术部呢?这个事情就做得不纯粹。我们又做软件又做硬件，不可能存在软硬件之间扯皮的事情。

演唱会上的虚拟 3D 技术

台北小巨蛋惊现“邓丽君”

■本报特约记者　李星星

9月6日晚上7点，台北市敦化北路小巨蛋体育馆，林宇义正坐在场馆前排全神贯注欣赏这里举行的一场演唱会——周杰伦2013“魔天伦”全球巡回演唱会台北站。

这个时候，正在台上卖力演唱的周杰伦突然安静下来，没有说话，只是默默指着对面，对面立刻出现了一排字幕：“我曾经幻想……”

作为周杰伦粉丝的林宇义还没有反应过来，这个时候，一袭白色旗袍的一个女歌手已经缓缓出现在看台上，林宇义愣了一下：“这个好像有点像邓丽君。”尽管是个“80后”，没有经历过邓丽君那个时代，但作为台北人的林宇义对邓丽君依然非常熟悉，毕竟报纸上电视上经常播放邓丽君以前的歌曲。

“不是像，这就是邓丽君呀。”旁边同样疑惑不解的朋友已经尖叫起来。

当“快马，在江湖里厮杀”这句歌词从这位形似邓丽君的白衣女歌手口中唱出的时候，全场一片惊呼：这就是已经逝去多年的著名歌手邓丽君呀，怎么会出现在这里，模仿秀吗？

一时间，尖叫声、呼喊声……此起彼伏，差点掀翻了小巨蛋体育馆的屋顶。而周杰伦邀请这个白衣飘飘的邓丽君一起演唱了《千里之外》，更是将整个演唱会的气氛推到了最顶点。

谁让邓丽君在小巨蛋“复活”

其实，隔空对唱这种方式并不新奇，这在国外已经非常流行，即使在国内，罗大佑 2004 年香港演唱会上，就和已故的梅艳芳有过“合作”。

但台北小巨蛋这次出现的“邓丽君”在虚拟形象的打造上却达到了一个新的高度：小巨蛋舞台上“红尘客栈”的雕花门庭前，一袭白色旗袍的“虚拟邓丽君”缓缓升起，惟妙惟肖的动作、神态与歌声。

最为神奇的就是当“我送你离开，千里之外，你无声黑白……”的甜美女声响起，几乎所有人都产生了错觉：邓丽君回来了！

中国科学院一位从事影像技术开发的博士生李明城在接受记者采访的时候表示，从纯技术来看，与逝去的人隔空对唱就是利用虚拟投影技术再造一个故人影像，再配合声音效果达到目的。

“其实涉及到的硬件设备很简单，就是通过一个投影仪器，将计算机里面的 3D 模型画面还原到现场屏幕上。当然这个现场屏幕跟我们平时用的投影屏幕还是有区别。而且投影仪器不可能只有一台，必须是多台多角度，同时投射影像到屏幕上，形成一个合成效果，然后利用人们视觉上的偏差，来造成一个图像栩栩如生的感觉。”李明城结合电脑上正在播放的虚拟邓丽君视频给记者解释。

李明城还补充了一点，为什么这次邓丽君要穿白色旗袍，除了单纯的漂亮美丽之外，还有一个技术上的原因，因为从视觉学的角度来看，在演唱会这种光线偏暗的背景中，白色的影像投射最能有效吸引观众的视线，留下最为深刻的印象，也能弥补 3D 影像不够真实的劣势。

那么，到底是谁让邓丽君复活的呢？

记者在随后的采访中了解到，筹备这次演唱会的杰威尔经纪公司邀请到了美国著名的 Digital Domain3.0（中文名：数字领域）电影特效公司，为周杰伦演唱会打造虚拟邓丽君的特效。

2013 年年初，杰威尔公司总经理杨峻荣在看过 Digital Domain 开发的 Tupac 虚拟表演之后，产生了浓厚兴趣，希望通过这种虚拟影像技术重新再现邓丽君。

也许很多中国观众对 Digital Domain 公司并不熟悉，但是他们的作品却是大名鼎鼎——著名灾难片《后天》中的极端天气和风暴特效，《加勒比海盗 3：世界的尽头》中的海战特效。更厉害的是，这家公司曾经凭借《泰坦尼克号》和《美梦成真》的电影特效获得了奥斯卡最佳视觉效果奖和奥斯卡技术成就奖。

两个月再造“邓丽君”

9 月 11 日，记者联系位于美国加利福尼亚州 Venice 的 Digital Domain 总部，希望了解更多开发细节。几经周折，联系到了比较了解 Digital Domain 特效制作的一位技术工程师比尔·卡斯卡。

卡斯卡在得知记者来意之后，表示这并不奇怪，每年好莱坞的特效公司除了给大制作的电影设计特效之外，就是参与这些商业场合的演出，虚拟邓丽君的打造对他们来说再普通不过了，小菜一碟。

但也存在一定的挑战，这个挑战不是来自于技术上，而是对东方文化的了解。因为此前 Digital Domain 公司都是为一些西方文化产品制作特效，比如好莱坞电影、欧美商业广告或者演唱会，邓丽君是一位典型的东方女性，那么如何表现东方女性的举手投足，如何让这个虚拟影像完美地融入到周杰伦演唱会中去，而不是显得生硬，对开发团队提出了一个全新的命题。

另外，开发时间太短也是一个大问题。由于开发团队在 6 月份才组建，而周杰伦演唱会在 9 月份就要开始，时间相当仓促，Digital Domain3.0 公司不得不采用保守的做法，利用另一个项目的现场建模技术来临时抱佛脚，为虚拟邓丽君打造数字模型。这也导致后面出现了一系列问题，包括光影效果失真、人物动态生硬等等。

为此开发团队找到了一个与邓丽君有过接触的本土设计师罗婷，她负责从整体上对虚拟邓丽君进行设计。

在接受记者采访的时候，罗婷回忆了自己的整体设计思路：“如果你注意看上世纪 80 年代的歌手打扮，都比较传统，跟现在不一样。如果全部照搬，那么出来的效果可能会让观众不太容易接受，毕竟现在的观众都是二十岁出头的年轻人。所以设计上就定下了一个方向，白色旗袍，亮色淡妆，这样能够将现在的时尚文化同中国传统文化结合起来。”

卡斯卡分析了整个虚拟形象的制作过程，认为最难的地方在于脸部模型的构建，因为虚拟邓丽君必须随着演唱进度不断变换表情，这就需要模型设计师尝试上千种面部表情，在电脑里面反复组合，以便达到一个最佳的组合状态。

为了完美表现邓丽君在演唱会上的面部表情，开发团队收集了上世纪七八十年代邓丽君的大量音视频、旧照片、录像带等等，脸部建模师则从这些资料里面提取数据，为这个虚拟影像建立了大量的数据模型。

另一个难度是头发上，对于所有电影特效来说，虚拟人像的最大难度就是头发的设计。

“你可以去看看初期日本和美国的虚拟人像，男的要么是光头，要么是板寸，女的基本上是短发或者帽子，为什么？因为头发的虚拟难度往往比其他部位难上一百倍甚至更多，计算机如果在渲染模型过程中死机一百次，那么至少有六十次都是由于头发模型的渲染造成的。”李明城告诉记者。

的确如此，为了完美再现虚拟邓丽君的一头秀发，开发人员在电脑里面制作了 15000 多张虚拟图像用于表现邓丽君的头发效果，而且还要跟之前的面部表情图像进行组合，尝试达到一个平衡的状态。

“否则两者不匹配的话，观众一眼就能看出这是个动画形象，而不是一个 3D 虚拟形象，要是那样的话，对于特效设计人员来说就是一个失败。”卡斯卡说。

在记者采访中，Digital Domain3.0 公司承认，这次虚拟邓丽君的开发只是一个尝试，仍存在改进的空间，比如在嘴唇和歌曲的配合上，光影效果的表现上都存在不尽如人意的地方。但这 3 分钟的演出效果对于日后完善虚拟邓丽君有着非常重要的意义。

演唱会上的虚拟歌手越来越多

要是整天固执己见的话总是不够坦白 人家没办法嘛

初音未来演唱会是最成功的虚拟歌手商业化作品

在采访中，记者发现，如今演唱会上的虚拟特效尤其是虚拟人特效越来越多，已经成为一种风潮。

2007 年，著名歌手席琳·迪翁在《美国偶像》上就与猫王进行合唱，2012 年 4 月 15 日，美国 Coachella 音乐节上，已故美国说唱巨星 TupacShakur“复活”在人们眼前。罗大佑也曾经邀请虚拟梅艳芳与自己一起演唱歌曲。在日本，歌手演唱会上打造虚拟的歌手形象更是数不胜数。

下转09版

责编|邓晓进 **美编**|王妙婷 **组版**|向海蓉 **责校**|杨军
2013.9.16 **投稿邮箱**|pcw-report@vip.sina.com

猛犸专栏

信念与荣耀·番外篇——胜似黑客(九)

占星人

在懵懂时期,我们都以为自己是了不起的造物,似乎整个世界都是为了我们才存在的。不同的是,有些人会一直保持着这种观念,而另一些人则会去主动寻找更加合理的解释。有些人会视那些矛盾而不顾,认为事实上的误差并不可改变自己的观念;而另外一些人则会带着开放的心态,发现矛盾,提出假设,然后再去验证它。黑客,就是后一类人。

阿里斯塔克斯

打破迷思

两千年以前,古希腊人正在人类这个种族的早期,刚刚睁开了好奇的眼睛。虽然他们生活在离海很近的地方,通过海洋上船只冒头的规律,早就意识到大地是球形的;但是却没能摆脱固有的妄自尊大,认为地球是宇宙的中心,一切星体都是神为我们而设计、为我们而存在,整个宇宙存在的意义就是让我们予取予求。当时的绝大多数人都视这为理所当然;但是已经有人开始细心观察其中的矛盾之处了。

阿里斯塔克斯就是这样的一个人。他和毕达哥拉斯是同乡,都出生在阳光绚烂的萨摩斯岛上。他的生平事迹已经不再可考,就连著作也已经散佚于历史中,唯一剩下的只有其他人作品中提到的只言片语。现在我们一般认为他出生于公元前 320 年左右,曾经在雅典的学院中接受过教育,对数学和天文学有很深的研究——事实上,他可以算是最早用数学方法来研究星体的人;而且也很可能是最早提出日心说的人。他认为地球并非宇宙中心,而是围绕太阳旋转;甚至还算出了地球和太阳的体积之比。

这并不是一种受欢迎的论调。在人类的整个历史上我们都可以发现,不随大流需要很大勇气。打破思维定式固然很难,但更难的是站在整个世界的对面,大声宣称其他人都错了。这需要大量细致的工作,一次次地检验,直到坚信自己的推断无懈可击,直到愿意为传播自己的观念付出任何代价。

幸好,在那个时代,人们对阿里斯塔克斯和他的理论还算宽容。传说他曾经因为“不敬神”的罪名而被告上法庭——古希腊人还真是喜欢用这个罪名啊——但是似乎他没有出庭,也没有受到什么严厉惩罚。古希腊的思想自由在这个案例上得到了充分的表现,足以让布鲁诺和哥白尼羡慕不已。

纸上谈星

阿里斯塔克斯很可能是从对月亮的观察开始怀疑地心说的。月有阴晴圆缺,一个循环便是一个月;而这也就是月亮穿过地球阴影所需的时间。通过几个简单的几何步骤,他算出地球的直径大约是月球直径的三倍;根据同时代地理学家埃拉托色尼推算的地球周长,他认为月球周长应该是一万四千公里左右——比准确数据多了不到三分之一。

由这一结果出发,就有可能计算出太阳的大小。显然,当刚好月半时,地球、月球和太阳构成了一个直角三角形。阿里斯塔克斯估计在这种时候,地球中心至月球中心的直线,和地球中心至太阳中心的直线,形成了一个 87 度的夹角;使用一点三角函数,就可以算出地球和太阳之间的距离。虽然当时还没有三角函数表,但是由于希腊历史悠久的航海传统和雅典学院的精英教育,阿里斯塔克斯拥有了所有需要的计算技术。最终,他得出的结论是,太阳到地球的距离是月亮到地球距离的 20 倍。

而我们看到的月球和太阳大小差不多,因此知道了相对距离,就可以算出相对大小。按照他的计算,太阳的大小是地球大小的 6 倍。

这可能是触发日心说的核心原因。从各种各样的生活常识中可以得知,一个小星体往往更应该围绕一个大星体运转,而不是相反。太阳比地球大太多,应该是地球绕着太阳转更合理一些。

后来,阿里斯塔克斯又做了一些其他研究。既然地球会绕太阳转,那么每天太阳在地面上走过的轨迹应该都不大一样。传统的平板式日晷并不能表现出这一特征,而他设计了一种形似卫星天线的碗状日晷,能够完美地追踪太阳在天空中行进的路径。

在再三检验了这一假设之后,阿里斯塔克斯终于发表了自己的观点。他知道这一发现将会给天文学带来一场地震:必然,日心说的宇宙比地心说的宇宙要大得多。恒星必须得在离地球、太阳很远的地方,才能长期保持看起来同样大小;如果它们离地球太近的话,必然能够看出形状上的变化。

于是,地球不过是一个平凡星体、宇宙比人们所想象的大得多的观念,就这样通过纸上的计算而得出了。虽然阿里斯塔克斯的计算相当不精确——角度估计得太小,而月球又估计得太大,导致太阳的距离和大小都出现了数十倍的偏差——但是最少踏出了客观认识宇宙的重要一步。

但是,人们并不容易接受这种“地球其实是平凡无奇”的观点。他的发现湮没了近两千年,光芒全被托勒密所掩盖,直到哥白尼的时代才再次获得认同。但是这对于阿里斯塔克斯来说可能并不重要;他只是勇敢地讲出了自己的声音罢了。

现在,月亮正对地球一面的西北部,有一个环形山以阿里斯塔克斯命名。它的反照率接近月表其他地形特征的两倍,视力好的人甚至可以用肉眼看到。这个环形山位于风暴洋中的阿里斯塔克斯高原上,是月面上最著名的标志之一。以阿里斯塔克斯所做出的贡献,这个地标以他命名,正是名至实归。

下期预告:在人类早期,天文地理往往不分家;而这两者的起点在历史上也相当接近——就在阿里斯塔克斯的同时代,有位博学的图书馆馆长,用数学方法算出了地球的周长,并且发明了“地理学”这个词汇。

上接08版

2011 年 12 月 31 日,江苏卫视跨年演唱会邀请到电影《阿凡达》的后期团队,还有英国《X-Factor》的灯光团队,花巨资打造全息投影效果,让梅艳芳、邓丽君、张国荣等已故明星完成了一次“跨时空的演唱”。

最经典的莫过于迈克尔·杰克逊纪念演唱会《就是这样》上,在歌曲《SMOOTH CRIMINAL》中,通过以假乱真的特效和剪接技术,银幕上的 MJ 与葛丽泰·嘉宝出现在同一个舞台上。

Digital Domain 公司总裁 Ed Ulbrich 表达了自己的看法:“利用最前沿的电影特效技术,让经典巨星重返舞台,我们相信,这种虚拟人技术将会颠覆传统的娱乐演出模式,为观众带来前所未有的体验。”

现在越来越多的电影特效公司将目光转移到演唱会和商业广告上来,除了这里存在巨大的商机之外,电影本身的不景气和低分成也是一个很重要的原因。

这几年,全球多家电影特效公司相继陷入困境。为《普罗米修斯》制作特效的澳大利亚 Fuel VFX 公司进入破产程序;参与过《泰坦尼克号》制作的 Matte World Digital 也关门大吉。

电影特效行业是一个高人工的领域。特效涉及到非常复杂的步骤和技术,想要完成这样的工作,不长期雇人几乎是不可能的。

而在演唱会上设计虚拟歌手形象,则成为特效公司的另一个救命稻草。

“相对电影特效的漫长周期和严苛标准,演唱会的特效设计门槛更低,周期更短,更为重要的是,利润更高。”以前曾经在小马奔腾实习过的刘洋洋(化名)告诉记者,而小马奔腾刚刚在去年年底收购了濒临破产的 Digital Domain,今年年初则迅速抛售。

相对电影特效来说,为一个演唱会设计虚拟歌手形象,开发团队一般不会超过 40 个人,而且开发周期最多为一年,开发成本在 100 万美元左右。而这些数据在电影中往往是几倍增长甚至更多。

以 Digital Domain 公司为例,他们在 2012 年负责为总投资 1 亿美元的《安德的游戏》(Ender's Game)进行特效开发,后期制作成本达到 1800 万美元。结果最终收入才达到 700 万美元,亏损高达 1100 万美元。

Digital Domain 公司首席重组官 Michael Katzenstein 对记者说,在电影领域,一般行业的利润达 20%至 25%,但特效行业的利润只有 5%左右。

“因为电影特效制作存在很多主观成分,在制作中不可避免地存在反复修改的情况,但最终所能得到的酬劳只是合约规定的价码。而每一次修改的成本,都需要我们来承担。”

但是在演唱会项目上,特效公司的主动权更大一些。因为虚拟歌手这样的特效对于演唱会更多只是锦上添花的作用,不像电影这样跟产品本身紧密结合,特效开发的商业空间也更大一些。

而且电影特效一旦在电影结束之后就基本上毫无价值了,而演唱会虚拟形象则不同,如果商业开发成功,可以继续为特效公司带来巨大收入。

而这方面最典型的例子莫过于日本著名虚拟歌手形象初音未来。

2010 年 3 月 9 日,世嘉公司举办了一场名为“初音未来日的感谢祭”,2500 张演唱会门票在瞬间被抢购一空,演唱日当晚更有超过 3 万名忠实粉丝通过付费网络直播观看了整场演唱会,世嘉公司收入高达 100 多万美元。

记者了解到,Digital Domain 公司已经和邓丽君家人达成协议,将在 2014 年年底推出“虚拟邓丽君”全球巡回演唱会,到时候将推出最为完善的虚拟邓丽君形象。

延伸阅读

演唱会虚拟特效的秘密

问:演唱会的虚拟特效跟电影特效有什么区别?

答:相对演唱会的 3D 虚拟特效,电影特效涉及到的范围和技术更广更多,也更复杂。

就演唱会的 3D 虚拟特效而言,主要是应用到一种全息投影技术,也被称为虚拟成像技术。这项技术既属于计算机成像技术的一种,也属于数字化舞美技术的一种。在全息数字舞美中的应用,全息投影技术不仅可以产生立体的空中幻像,还可以使幻像与表演者产生互动,一起完成表演,产生令人震撼的演出效果。

问:这项技术的原理是什么?

答:简单点说,就是利用干涉和衍射原理记录并再现物体真实的三维图像的技术。

采用激光作为照明光源,并将光源发出的光分为两束,一束直接射向感光片,另一束经被摄物的反射后再射向感光片。两束光在感光片上叠加产生干涉,感光底片上各点的感光程度不仅随强度也随两束光的位相关系而不同。所以全息摄影不仅记录了物体上的反光强度,也记录了位相信息。

全息影像的显示,则是通过光源照射在全息图上,这束光源的频率和传输方向与参考光束完全一样,就可以再现物体的立体图像。观众从不同角度看,就可以看到物体的多个侧面,只不过看得见摸不到,因为记录的只是影像。

问:3D 虚拟投影技术主要有哪些种类?

答:主要分为两类。第一类是投影机直接背投在全息投影膜上。第二类是采用投影机或其他显示方法光源折射 45 度成像在幻影成像膜的全息投影,后者成像效果相对更炫一些,不过成本相对会高出很多,受场地限制也多一些。

问:除了演唱会,3D 虚拟投影技术还能应用到哪些领域?

答:商业广告、展览会、新品发布都可以运用到 3D 虚拟投影技术。其中展览展示行业是 3D 虚拟投影技术最主要的应用领域。因为这个行业最终的目的就是如何将产品卖出去,而如何最大限度地吸引参展者的眼球便成了这个行业的制胜法宝。目前已经针对展览展示行业实时推出了 360 度虚拟成像系统,将三维画面悬浮在实景的半空中成像,为展览展示行业开辟了新的营销方向。

责编 | 程朋　**美编** | 黄莹　**组版** | 何雪松　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com　2013.9.16

前情提要：

秦氏父子终于同意收购沈文手头的项目，而此时，沈文却在一个漫画吧里跟一个神秘人物对话。

精彩看点：

1.沈文的电商网站如愿上线，与此同时，智脑开始自动启动了。
2.沈文暗地里跟智脑的联络，全都被小沃森截获了。
3. 郑新决定作壁上观，等到智脑将小沃森逼到绝境再出手。

幽灵链接

■撒冷　任慕云

第二十七章

网站上线

电商网站终于如期上线了。

沈文在电商网站上线前，表现得异常活跃，他几乎一手包办了整个电商网站的宣传活动，日以继夜地跟通宇科技的工作人员开会，但是却不愿意站到前台去，不愿意跟原来的电商网站团队的人见面，尤其是柳梦瑶。

通宇科技所有人都对此表示完全谅解。

卡顿查理被沈文请来了中国，这位英国管家协会排名第一的管家，无愧于他的家族的传承，一言一行都完全符合欧式的贵族风格。

沈文以他为核心，以个性化的贵族生活为理念，设计了一整套的宣传方案。

通宇科技和某著名电视台签署了一份高达八千万元的合约，用以制作真人秀性质的综艺节目《七日贵族》。

当第一期节目正式对外放映的那一刻，也正是电商网站上线的时间。

第一期节目是该节目的首发，整个节目制作得极为精良。一个普通的家庭，在卡顿查理的打点下，整个家庭从服装到饮食、生活习惯、子女教育、社交等，全都有了大幅的提升。

这种新奇以及代入感，让许多电视观众为之疯狂，该节目当晚的收视率，甚至超越了国内所有著名的选秀节目。

而与此同时，同时上线的电商网站也声名大噪，成功地树立起了全中国第一个贵族式电商网站的大旗。

当看到订单蜂拥而至，而且平均单价高达四百多元的时候，刘嘉简直欣喜若狂，他一边刷新着后台数据，一边转过头，看着坐在对面老板椅上的秦威，“老秦，这个沈文真是个人才啊。就算现在小沃森真的是忽悠我们也没有关系了，光靠这个电商网站，咱们也可以成为世界级的企业了。”

而秦威却一点也没有刘嘉的欢欣雀跃，他只是皱着眉头看着面前的电脑，甚至都没有答刘嘉的话。

而秦通也是站在秦威的身边，垂着头看着电脑屏幕，一言不发。

刘嘉于是将自己的笔记本合上，走到秦威身后。

然后，他就看到电脑上出现了像骇客帝国一样的景象，数不清的数据流飞快地在屏幕上飞奔而去。

“这是……”

刘嘉的问话还没开始，就看到屏幕中闪现出一张人脸的样子，这是一张西方人的脸，刘嘉于是赶紧把话头停住。

“决战开始了，所有访问过你们这个电商网站的电脑，在二十四小时之内，都将成为智脑的战争机器。它们将会以最大的能力在全世界范围内开始对我进行搜索。”

虽然这个人并没有说明自己的身份，他说的也是中文，但是刘嘉却知道，这个人一定就是小沃森。

乡间别墅

就在小沃森说话的那一刻，在郊外的那间别墅，郑新和邓清泉再次见面了。

当邓清泉来到别墅的时候，他看到郑新正靠在沙发上，聚精会神地看他放在茶几上的笔记本电脑。

邓清泉赶紧走过去，然后他就在笔记本上看到了刘嘉他们所看到的同样一幕。

只不过画面看上去有些摇晃，一看就是有人用针孔摄像机拍摄下来的。

“除我之外，你还有一个线人？”邓清泉马上意识到这一点，他问道。

郑新头都没有抬，只是淡淡地说道：“我早说过了，该我知道的事情，我总有办法知道。”

“是秦威还是刘嘉？”邓清泉又问。

这时候，郑新把头抬了起来，他眨了眨眼睛，略微犹豫了一下，最终还是答道：“是刘嘉。”

邓清泉看了郑新一会儿，没有说什么，又转过头去看着郑新的笔记本电脑的屏幕，这时候小沃森的话也通过笔记本电脑的音箱传了出来。

当听到小沃森的话之后，邓清泉侧过脑袋，问郑新：“看起来像是要到结局的时候了，智脑已经开始动手了，看上去声势浩大。”

“声势再浩大也没有用，沈文的一切行为都在小沃森的监视之下……”郑新说到这里，深吸了口气，“这段时间沈文暗地里跟智脑的联络，全都被小沃森截获了。小沃森已经获得了很多关键数据，锁定了一批网络地址。这次智脑同时驱动那么多电脑发动全面、深层的网络搜捕，他所留给小沃森的信息也就更多。”

邓清泉眉头跳了跳，“这么说，难道输的会是智脑？”

“如果让我赌，我会赌智脑赢。”在沉默了一会儿之后，郑新说道。

“嗯?”邓清泉有些讶异地转过头，看着郑新，“为什么？”

“因为小沃森没有他真正信任的人类，而智脑有。”郑新身子稍微侧了侧，也看着邓清泉，答道。

邓清泉略呆了一阵，然后很快就明白过来，“你是说沈文？”

郑新点点头，“在有必要的情况下，智脑可以选择暂时跟网络世界断开，来进行隐藏和自我保护，而小沃森却不具有这个优势。”

邓清泉想了一会儿，恍然大悟地拍了拍额头，“对啊，要是智脑真的觉得完全处于不利，就快要被小沃森攻击到的话，它可以直接让沈文暂时关闭它的母机，并且用物理复制的方式，帮助他转移网络地址。但是小沃森却不行，因为他不真正信任任何一个人类，他只能自己在互联网上到处流窜，根本没办法使用这种暂时隔离的方法。”

“没错，所以说，智脑已经立于不败之地了。”

邓清泉连连点头称妙，他叉着腰快步地在房间里踱来踱去，好一会儿之后，他才转过脸来，问道：“照这么说的话，沈文就肯定是知道智脑的母机网络地址了。既然如此，那我们何必如此费事，直接去把沈文绑起来，让他把地址交出来不就完了吗？”

“不。”郑新摇头，“不要冒险，以智脑的谨慎，他肯定跟沈文有各种细致的风险防范约定。如果我们直接以人身控制的方式去对沈文，他只要稍微在输入命令的时候，弄任何一点小花招，我们就很可能此生此世都再也没有机会接触到智脑了。”

“也是。”邓清泉点点头，“沈文这小子，是挺犟的，真把他绑起来，他未必配合。”

说到这里，邓清泉咬了咬牙，看着郑新，征询式地问道：“要不，我让我们家玉婷去套套话？”

原本还一脸严肃的郑新，这时候便忍不住笑了起来，“你打算怎么跟你女儿说呢?你有多少把握你的女儿会帮你，而不是帮沈文呢?”

邓清泉语塞，郑新则继续笑着说道：“好了，老邓，要有耐心。让小沃森帮我们把智脑逼出来吧。一旦智脑处于不利，他就会马上跟沈文紧急求救的。到那时候，一切就都在我们掌握之中了。”

“啧。”邓清泉啧了一声，原本站了起来的他，又重新坐了下来，看着郑新的电脑屏幕，“这么说，现在我们除了等待之外，就什么都做不了了。”

郑新也陪着他坐下，然后摇了摇头，说道：“如果我们真的只是袖手旁观的话，那恐怕小沃森没有逼出智脑的本事。”

“嗯？”邓清泉疑惑地看着郑新。

“小沃森以为，智脑的攻击手段，是这个电商网站……其实他错了，智脑真正的杀手锏，是沈文的那个第三方工具。”郑新说着，将那个监视界面关掉，重新打开另外一个界面。

在这个界面里，显示着一堆数字和几个看上去很复杂的图表。

这些数字在不断跳跃着，而与此同时，那些图表也是不断的变化。

“这是?”邓清泉一时间没有反应过来，然后便听到郑新解释道：“这是这个第三方工具的第一安装用户，以及被这些安装用户影响的其他用户的数字。你看，迄今为止，第一安装用户只有不到一万人，但是被这些第一安装用户影响的用户，已经高达三百万，这已经是电商网站当前访问量的两倍。”

“影响？”邓清泉想了一会儿，“你是说，这个第三方工具是一个强大的木马程序？”

“没错，这是史上最强大、最隐身的木马，以至于连小沃森都无法察觉。”郑新说到这里，有些欣慰地笑了起来，脑海中浮现出任惜惜的样子，“就连我，要不是有一个得力助手，恐怕我也无法察觉到……说真的，我好像都有点爱上她了。”

邓清泉很想劝郑新不要被情感冲昏头脑，但是他到底还是没有把这话说出来，因为他知道郑新可不是听别人劝的性格，他于是转而说道：“那我们是不是现在就要赶紧把我们掌握的这一情报交给小沃森？”

“不。”郑新摇了摇头，“小沃森的手里同样掌握着一批科学家，这些都是智脑库中原本最有活力的一批科学家。没有小沃森的智脑是残缺的。所以，我们除了要知道智脑的下落之外，小沃森的下落同样重要……不到智脑把小沃森逼至绝境，我是不会帮他的。”

王总的小项目

在电商网站开站一切顺利之后，沈文悄悄离开了通宇科技的中心会议室，回到了自己的办公区域。

这是一个一百多平方米的房间，里面坐着十几个人。

虽然地方是通宇科技的，但是人都是沈文招的，这些人都算是沈文自己的员工。

当沈文刚坐下，准备看看他的第三方工具的安装量的时候，王志走了进来。

“王总。”沈文笑着站了起来，“你怎么来了？”

“哎哟，我的沈总，您可真是贵人多忘事。明天就是我们产品发布的时间啊，我们可都等着你来开会呢？”

“我?”沈文有些讶异地眨了眨眼睛，“营销案我不是写给你们了吗？”

“案子是死的，人是活的，没有您坐镇，我这心里始终不安啊。”王志笑着搭着沈文的胳膊，“虽说沈总你现在看不上我们这小项目了，但是不管怎么说，这也是我分管的项目，我可是有 KPI 的，沈总你就当帮帮我的忙，帮我坐镇一下成吗？”

沈文无可奈何地笑了笑，说道：“王总你话都说到这份上了，我再不去，岂不是就太不识相了。要不这样吧，我这里还有点事要安排一下，十分钟后，我来找你，你看怎么样？”

“有您这句话，我这心可就放肚子里了。谢了！”王志说着，快步离开了沈文的办公室，去忙他那一摊事了。

而在他的身后，是沈文饱含深意的淡淡笑容。

数字

4.15亿美元
思科收购闪存系统开发商 Whiptail 的资金

9 月 11 日，思科宣布花费 4.15 亿美元收购闪存系统开发商 Whiptail。Whiptail 成立于 2008 年，专门为闪存芯片开发存储系统，相同的技术广泛应用于智能手机和便携存储器上。

1.5万多个电话记录
美国国家安全局的窃听数量

最近有消息爆出，美国国家安全局曾在 2009 年违反 FISA 法庭的规定，采取非正当手段追踪了 1.5 万多个目标的电话记录，然而最终他们并未获得多少实用的信息。

7年
聚划算前老总受贿被判徒刑

淘宝聚划算前总经理阎利珉受贿案日前宣判，杭州市西湖区人民法院的一审判决书显示，阎利珉接受杭州点创科技有限公司法定代表人万某两次贿赂，共计价值 53.8 万元人民币，判处有期徒刑 7 年。

30%
英特尔新 14 纳米处理器性能提升比例

最近，英特尔正式展示了 14nm 制程的 Broadwell 处理器（SoC），新的处理器可以将续航性能提升 30%，而这还仅仅是目前测试环节中的进展，采用 14nm 制程的 Broadwell 处理器在续航时间方面或许还有更大的提升空间。

15万元
小辣椒手机在微博损害小米商誉被罚金额

北京市工商局西城分局日前对小辣椒手机销售方北京方万源通信器材有限公司以微博编造虚假事实损害小米手机商誉一案作出行政处罚决定：责令当事人停止违法行为，消除影响，并罚款 15 万元。

5亿美元
IBM 客服外包业务的出售价格

最近 IBM 公司宣布，将以 5.05 亿美元的价格将客户服务外包业务卖给台湾科技通路商联强集团。根据双方达成的交易，联强将会支付给 IBM4.3 亿美元的现金，以及价值 7500 万美元的联强股票。

40.4%
苹果占有美国智能手机的市场份额

截至 2013 年 7 月的三个月中，苹果占有美国智能手机用户的 40.4%，比 4 月提升了 1.2 个百分点。三星的份额在三个月内提升了 2.1 个百分点，不过仍然与苹果相差甚远。

1692元
64GB 版本 iPhone 5S 的中美差价

苹果于北京时间 9 月 11 日凌晨发布了新品 iPhone 5S 和 iPhone 5C，中国大陆地区 iPhone 5S 16GB/32GB/64GB 售价分别为 5288 元、6088 元和 6888 元，美国无锁版 iPhone 5S 16GB/32GB/64GB 售价分别为 649 美元、749 美元和 849 美元，其中 64GB 版本比中国大陆售价低了 1692 元。

10%
未来 5 年华为营收增长率

华为西欧销售副总裁盖斯顿·库里在斯德哥尔摩的媒体发布会上表示，未来 5 年该公司的营收年增长率将达到 10%。2012 年华为营收为 350 亿美元。这一增长将主要来自消费类设备和企业业务。

要闻

9月9日　星期一

惠普被剔除出道琼斯工业指数

据美国科技博客 AllThingsD 报道，惠普已被剔除出道琼斯工业平均指数，取而代之的是高盛、维萨、耐克，这也是道琼斯指数近十年来最大的变动。

实际上，在过去一年间，外界就盛传惠普将被剔除出道琼斯指数，特别是 2005 年以后其股价水平变得不大。但在周二之前，惠普股价自进入 2013 年以来已累计上涨了 57%。

重新定义人机交互体验

（本报记者 熊雯琳）人机交互技术研发公司思必驰在一场人机对话开发者论坛上展示技术，并宣布免费对开发者开放 5 组人机交互技术服务能力。开发者可以免费借助对话工场实现语音识别、语音合成、语义理解、智能对话、声纹识别等诸多功能，可以应用于电子商务、手机游戏、生活信息服务、车载导航、智能助手等移动生活的方方面面。目前，思必驰对话工场的 5 组服务能力已经封装成 SDK 并免费提供给开发者。

9月10日　星期二

诺基亚与奔驰联合开发自动驾驶汽车

诺基亚宣布，已与汽车制造商梅赛德斯·奔驰达成合作协议，双方将共同开发自动驾驶汽车。最初，诺基亚旗下 HERE 地图部门将与奔驰共同为联网汽车开发智能地图，最终将被用于自动驾驶汽车。

摩托罗拉承认正在开发平板电脑

摩托罗拉移动 CEO 丹尼斯·伍德赛德近日表示，该公司正在开发平板电脑。摩托罗拉移动并未将希望完全寄托在新款智能手机 Moto X 之上，该公司同时也在关注平板电脑市场。伍德赛德表示：“这是我们正在开发的产品，但目前还没有任何信息可供讨论。”

“第五届华人经济领袖盛典”在京启动

（本报记者 熊雯琳）“第五届华人经济领袖盛典”在京启动。凤凰网 COO 李亚表示，媒体与互联网行业正在经历着巨大的转型。今年的华人经济领袖盛典将邀请以往四年获奖的数十位领袖，参与第五届华人经济领袖的评选。UC 董事长俞永福作为往届经济领袖获奖嘉宾在交流时表示，UC 拿到了阿里的投资，未来 UC 将重点投入国际化发展中。

9月11日　星期三

比尔·盖茨基金会CEO宣布即将退休

比尔·盖茨基金会 CEO 杰夫·雷克斯已宣布即将退休。他将在继任者被任命之后离开盖茨基金会。雷克斯被认为是微软下任 CEO 的可能人选。在退出盖茨基金会之后，许多人猜测，他可能接替即将从微软退休的史蒂夫·鲍尔默，出任微软 CEO。

律师起诉中移动月流量清零一案开庭

长沙律师刘明诉中国移动“霸王条款”一案将于长沙市天心区法院开庭审理。原告刘明认为，运营商没有在协议书中明确告知消费者月流量套餐会清零一事，损害了消费者的知情权。8 月初，刘明在长沙天心区法院针对中国移动长沙公司提起诉讼。他的主张包括三点：返还或补偿已被清零的流量，停止未来的清零行为，以及赔偿其调查取证产生的 300 元费用。

9月12日　星期四

谷歌关于谷歌街景的上诉被驳回

日前，美国第九联邦上诉巡回法院驳回了谷歌公司提出的一项上诉请求。据悉，谷歌公司被控在执行街景项目时触犯了美国联邦窃听法。第九上诉巡回法院指出，谷歌通过破解民众邮箱、用户名、密码以及其他私人 Wi-Fi 网络来完成街景项目。

沃尔玛推出智能手机以旧换新计划

继百思买和苹果公司以后，沃尔玛也宣布推出一项智能手机以旧换新计划。允许 iPhone 或其他智能手机用户用旧手机折价换购新手机，这项计划将从 9 月 21 日开始在沃尔玛旗下全美 3600 家零售连锁店和 500 家山姆会员店中实施。

9月13日　星期五

惠普发布新品引领“轻商务办公”

（本报记者　魏政军）为了迎合移动互联时代商务人士的新需求，惠普日前在北京发布了 5 款全新产品：EliteOne800 G1 及 ProOne600 G1 商用一体电脑，ProBook430 G1、ProBook445 G1 主流商务笔记本以及 HP 242 G1 入门级商务笔记本。惠普全新产品充分展现了轻薄时尚、强劲性能和安全可靠等特点，清晰描绘出移动互联时代的“轻商务办公”新模式。

捷波朗获Macworld两项大奖

（本报记者　魏政军）亚洲最大苹果产业链盛会 Macworld Asia 2013 数字世界亚洲博览会日前在北京盛大开幕。在最受人关注的 Macworld 年度大奖评选中，来自丹麦的耳机知名品牌 Jabra 捷波朗一举收获两项大奖：Jabra 捷波朗品牌荣获最具创新品牌奖以及 Jabra 捷波朗 Revo Wireless 耳机荣获最佳音乐蓝牙耳机奖。

www.dooland.com

美国上演智能手机“换新战”

■特约作者 高华

谁也没有想到，在全美会上演一场智能手机的以旧换新大战。

这场战争首先是由著名电子零售商百思买发起的。

6 月 21 日，百思买重启大受欢迎的以旧换新活动，消费者可以以旧款 iPhone 换取一部全新的 iPhone 5 手机。

该活动只在线下举行，也就是在百思买实体店中进行。回收范围包括 AT&T、Verizon 和 Sprint 的 iPhone 4 和 iPhone 4S。其中，六成新以上的 iPhone 4S 换取新手机之后将获得百思买的礼金券，价值为 150 美元。

随后的 8 月 30 日，苹果宣布了一个 “iPhone Reuse and Recycle Program（iPhone 回收再利用计划）”，率先在部分苹果零售店推出。苹果公司同时公布了整个活动的具体流程：

1.顾客告诉苹果零售店员工表示希望以旧换新购买新 iPhone。

2. 苹果零售店代表将顾客的旧 iPhone 信息录进他们的 EasyPay 设备中。

3. 根据 EasyPay 设备中录入的信息，系统将会计算出顾客 iPhone 的回收价。该回收价是根据 iPhone 的屏幕质量、按键质量、机身损坏程度等综合因素计算出的。

4.在正式交易设备之前，顾客可以备份他们的数据。

5. 接下来顾客就会从苹果零售店员工手上领到新 iPhone、和他们的旧 iPhone 等价的礼品卡以及一个塑料袋。

6. 旧的 SIM 卡将会还给顾客，苹果零售店员工将会帮助顾客设置新 iPhone。

在这场战争中最为引人注目的还是全球最大连锁超市沃尔玛。

9 月 10 日，这家公司正式对外宣布，从 9 月 21 日开始实施智能手机以旧换新项目。具体内容就是顾客带上自己的手机，交换成可以用来购买新手机的积分。该项目将于 9 月 21 日在全美 3600 家沃尔玛商店以及 500 个 Sam’s Club 门店推出。

沃尔玛美国区高管 Steve Bratspies 告诉记者，客户带来的旧款、能继续用的 iPhone，可以换成 50 美元至 300 美元的积分。沃尔玛这个项目将不会接受已经不能用的手机。

沃尔玛表示，将接受任何还可以使用的智能手机，不过要获得积分，客户必须在店内签署一份来自 AT&T、Sprint 或者 Verizon 的 2 年新合同，或者加入沃尔玛其中一项预付费无线套餐。

分析人士表示，沃尔玛之所以高调参与到这场以旧换新大战里面，是希望促进销售并提高沃尔玛移动项目的知名度。

目前美国用户的 iPhone4S 与 iPhone4，AT&T 是可以支持 200 美元回收手机的，也就是折价 200 美元，可以让用户购买新一代 iPhone。而如果以旧换新得以实施，相信会有 20%的用户会采用这项服务。

就产业链而言，苹果此举也可以促进新兴市场的份额增长，并且也能提升自家产品的份额。

《华尔街日报》则指出，苹果在这场以旧换新的商业竞争中，其实对消费者并不厚道。

最高配置的 iPhone 在最好的情况下可以获得 280 美元的折价，可以直接购买合约价为 199 美元的最低配 iPhone 5。

抛开便利性不谈，280 美元的折价远低于竞争对手。

塔吉特百货的以旧换新项目为较新的高配 iPhone 折价 305 美元，该服务是与手机回收公司 NextWorth 合作推出的。

手机回收网站 Gazelle 可以为用户提供 350 美元的亚马逊礼品卡、支票，或是转账到 PayPal 账号。

事实上在美国，手机等电子产品的以旧换新已经催生了一些互联网新网站的崛起。

比如著名的以旧换新网站 Gazelle 就是这方面的佼佼者，这家公司在去年单单通过交换苹果公司的产品就获得了接近 1 亿美元的营收。今年，该公司预期 iPhone 交易量会是去年的 2 到 3 倍。

数字

90%

2020 年将具备互联网接入功能的汽车比例

西班牙电信旗下数字业务部门高管近日撰文称，互联网连接将成为未来汽车的标配，到 2020 年 90%的汽车将具备互联网接入功能；这将是汽车行业发展 100 多年来经历的规模最大、破坏力最强的变革。这个被看作“汽车领域的 IT 革命”的商业技术领域，正在改变消费者对汽车的认识。

3.5 亿

雅虎月活跃用户多数来自移动用户设备

近日，雅虎 CEO 玛丽莎·梅耶尔（Marissa Mayer）出席 TechCrunch Disrupt 大会，谈及新 Logo 及助力公司发展的四大关键。访谈中，梅耶尔表示，雅虎月均活跃用户数量达到 8 亿，其中 3.5 亿来自移动设备用户。

10 万台

Moto X 得州工厂每周出货量大增

得克萨斯州沃思堡是摩托罗拉“美国制造”的总基地。近日，该工厂内的设备供应商 Flextronics 的首席执行官 Mike McNamara 接受采访时宣布自 8 月 6 日开始订单数量呈直线上涨趋势，每周 Moto X 手机的出货量已经突破 10 万台。

要闻

9月9日 星期一

患癌李开复仍参加电话会议期待回归

创新工场新闻发言人王肇辉披露，李开复病中和工友视频告别，工友规劝李开复专心养病，暂时不要工作了，但他仍会参加电话会议。李开复正在台湾接受化疗，全身有 20 多处肿瘤，得病原因据称是作息不规律长期熬夜，以及压力过大导致。

用手机使人的沟通、书写能力严重退化

日前，英国的一项调查显示，数字化时代对英国人行为礼仪产生影响，导致新一代人面对面沟通和交流能力退化。调查称，80%的受访者认为在最近 20 年，人们基本的社交技巧在走下坡路；75%的人认为手机和平板电脑助长了人们的粗鲁行为。另外，很多人过于依赖电脑输入以及拼写错误检查功能，他们甚至完全不会写字了。

9月10日 星期二

奥图码发布轻型 LED 投影机

(本报记者 王星)在 2013 年新品发布会上，奥图码发布了搭载 LED 光源的微型机 ML550 和超便携投影机 ML1000，前者拥有 1000 流明的亮度，采用触控板方式操作，后者对比度高达 10000:1，支持多样化的投影方式，重量仅有 400 克。此外，奥图码还展示了十余款投影新品，覆盖混合光源、家用、短焦、工程投影等各种机型。

广东将试点快递实名制

广东省公安厅正在推广快递行业实名制，今年内即将在惠州、珠海试点，明年全省全面推广。实行实名制后，寄、收每一份快件客户都需要出示身份证，将个人信息录入快递员手中的终端设备。据了解，个人信息不会显示在终端设备上，而是传输进公安部门的信息平台。

9月11日 星期三

Google与名校合作开发在线教育平台

据悉，哈佛大学和麻省理工学院联合发布了一款在线教育服务平台 edX。Google 也表示将开始与 edX 合作，推出 MOOC（Massive Open Online Course，巨多在线课堂），其网址为 mooc.org。mooc.org 将成为一个在线教育门户网站，主要受众包括学术机构、政府部门、商业机构以及个人，该网站允许用户创建并主持自己的在线课程。该网站目前还没启用，预计在 2014 年上半年正式推出。

Google不愿搜索中删掉“海盗湾”

BPI 唱片行业协会请求 Google 在搜索结果中删掉“海盗湾”主页链接，但 Google 却予以拒绝。谷歌认为，虽然“海盗湾”是一个散布盗版内容的网站，但由于它的主页没有放置任何侵权的链接，所以公司不能执行 BPI 唱片行业协会发过来的请求。据悉，Google 在过去的几个月时间内收到了大量要求删除“海盗湾”主页的请求。

9月12日 星期四

伟彦发布 Bay Trail-M 平板

（本报记者 王星）伟彦 SurgeTab PH101 采用英特尔最新的 BayTrail-M 四核处理器赛扬 N2910，搭载 2GB/4GB 内存、32GB/64GB 硬盘、10.1 英寸 1280 × 800 显示屏，内置 3G 模块，采用 Windows 8 系统，售价 1999 元起。同时发布的还有基于 Android 系统的 7.85 英寸平板 PH-785，采用 MT6589 四核处理器，售价 899 元起。

华为云计算大会力推融合战略

9月2日～3日，以“精简IT，敏捷商道”为主题的2013华为云计算大会在上海召开。在会上，华为携手英特尔、SAP、希捷等合作伙伴积极探索IT基础设施创新，并首次推出Fusion(融合)战略。 ■本报记者　王星

华为副董事长徐直军在2013华为云计算大会上致辞

华为发力融合战略

作为大会最大的亮点，Fusion战略通过计算、存储、网络、虚拟化、数据中心等技术创新和融合，采用开放架构与第三方系统融合，实现精简部署、精简运维和精简管理，快速满足不断变化的业务需求，提升企业效率，进而实现“敏捷商道”。

围绕Fusion战略，华为推出了系列IT产品和解决方案，包括全球首个“融合数据平面”的存储理念、全分布式的云操作系统FusionSphere3.0以及FusionCube融合一体机2.0等，让Fusion战略变成了切实可行的解决之道。

华为FusionInsight大数据处理平台能够帮助企业快速构建海量数据信息处理系统，通过对企业内部和外部的海量信息数据实时与非实时的分析挖掘，发现全新的价值点和商机。

原生态的大数据技术因其本身的复杂性，仅限于应用在具备强大研发实力的互联网行业，而且开源大数据软件的一个明显特性是存在诸多Bug，性能未经调优，功能不够完善。FusionInsight以双引擎的处理为核心，包括海量数据引擎FusionInsight Hadoop和实时数据处理引擎FusionInsight Streaming，并针对金融、运营商等数据密集型行业的运行维护、应用开发等需求打造了高可靠、高安全、易使用的OM系统和建模中间件，让企业可以更快、更准、更稳地从各类繁杂无序的海量数据中发现价值。FusionInsight软件平台可以运行在标准的X86服务器集群上，也可以运行在提供HDFS接口的集群NAS上，企业可以根据自己的需要进行任意搭配。

FusionSphere则是华为面向企业和运营商客户推出的具有自主知识产权的、开放、高效的云操作系统。作为FusionCloud云计算解决方案的重要组成部分，FusionSphere提供面向数据中心的异构计算、存储、网络资源池的融合。它专门为云设计和优化，集虚拟化平台和云管理特性于一身，提供强大的虚拟化功能和资源池管理、丰富的云基础服务组件和工具、开放的API接口等，全面兼容OpenStack，可以管理异构的基础设施硬件和上层的Hypervisor以及管理软件，并支持业务的容灾和备份；同时全面支撑传统和新型的企业服务，可以让云计算平台建设和使用更加简捷，极大地提升企业的IT资产价值，提高企业的IT运营维护效率，降低企业的运维成本。

华为还发布了敏捷制造解决方案，通过精细化网络、无线工厂、制造云数据中心等新技术、方案，为实现管理精细化、作业移动化、生产协作化打造坚实基础，最终助力制造企业打造低成本、高效率、快创新的核心竞争力。精细化网络旨在通过SDN精细化业务识别，提升业务运营效率，以解决业务流识别和故障实时定位这两个目前精细化网络管理亟待解决的问题。同时，通过S12700等华为敏捷系列交换机实现设备融合，集中配置，以减少网络设备数量和超过80%的网络设备配置点，以达到至少降低30%投资成本和40%运维费用的效果，可大大减少制造企业的IT投资和运维消耗。

强强合作提升价值

在发布会上，华为宣布与英特尔在云计算方面加强合作。华为FusionSphere云操作系统通过双方的强化深入合作，融合了英特尔硬件平台在虚拟化方面的创新技术，在性能及可靠性、兼容性、安全性等方面获得了持续提升。在性能方面，FusionSphere通过英特尔NUMA技术实现虚拟机内存访问效率及虚拟机性能的有效提升。在可靠性方面，华为与英特尔合作开发了COLO方案作为FusionSphere的Fault Tolerance（容错）技术，支持单核和多核CPU的虚拟机热备，同时可减少热备同步的开销及性能开销，提升了系统可靠性及恢复能力。在兼容性方面，华为利用英特尔的FlexMigrate能力实现在同厂商不同型号的CPU之间完成虚拟机的异构热迁移。在安全方面，华为将英特尔内置的安全技术与虚拟化操作系统和桌面应用相结合，实现了云平台安全状态可视可控，提升最终用户对云计算服务的信任度。

此外，华为还宣布与NVIDIA合作，将NVIDIA GRID技术应用在华为FusionCloud云平台上，通过在华为桌面云（FusionAccess）解决方案中实现GPU虚拟化技术，从而帮助华为桌面云客户实现从云端随时随地获得3D图形工作站级别的桌面体验。

华为副董事长徐直军表示，IT产业是一个开放的产业，华为坚持“有所为、有所不为”，坚持聚焦于面向未来的云计算数据中心解决方案，包括服务器、存储、数据中心网络、云操作系统以及云管理等基础产品；同时华为坚持开放合作的战略，致力于与各个行业的合作伙伴一起，共同提供创新的产品和解决方案，为企业的数字化战略提供差异化、有竞争力的解决方案和服务。

SUSE：在Linux开源市场耕耘

作为华为重要的合作伙伴，SUSE也在2013华为云计算大会上亮相。在华为近期推出的第三代电信级应用平台上，SUSE全面支持华为基于全新架构设计的新一代电信级应用平台，并在保证可靠性的同时，最大限度提升计算密度和计算性能，为客户带来了更加优秀的产品体验。

与此同时，SUSE的母公司Attachmate集团也在大会期间宣布与神州数码进行深入战略合作，由后者担任Attachmate在中国地区的总代理。SUSE全球联盟与营销副总裁Michale Miller接受了《电脑报》的采访，介绍了SUSE在云计算方面的策略。

专访嘉宾：SUSE全球联盟与营销副总裁Michael Miller

电脑报：*SUSE在全球有很多合作伙伴，也是最早和微软合作的Linux厂商之一，这些年来SUSE在和微软的合作中获得了什么？又给微软以及整个操作系统生态链提供了什么？*

Miller：Linux和Windows，SUSE和微软的合作确实是非常有趣的，但合作的驱动力是满足客户的需求。我拜访过很多大企业，他们有的应用是在Windows下做的，有的是在Linux下做的。SUSE和微软的合作可以促进他们在这两个平台上进行很好的应用，而且能够保持这两者之间的互操作性。这种互操作性有的是在安全方面的，有的是在技术层面的。

此外还有商业的需求，因为一些企业客户希望从一个地方买到他们需要的所有东西。我们同微软合作后，他们从微软那里买到的企业软件，里面有关Linux的部分是由我们提供的，这样就能满足客户一站式购物的需求。我们和微软之间除了有这个合作关系外，也有竞争关系，比如说微软想跟Unix合作，我们也想和Unix合作；在云的基础架构上我们是基于OpenStack的技术，微软也有他自己的云基础架构；在这些方面我们也有竞争，所以我们是一个非常独特的合作关系。

电脑报：*你如何看待开放的生态系统在云计算中发挥的作用？*

Miller：企业对云计算越来越感兴趣，是因为他们希望能有更多的选择、更好的互操作性以及对互操作性的控制。企业总是希望能够从各个不同的厂商那里选择最好的技术，再组合成一种他们需要的最佳解决方案，为企业的发展提供支持，而不希望受困于某一家厂商，买他的一堆东西，那会让企业感觉自己像被套进去了。但是这个选择并不意味着要在开放系统和专用系统之间取舍，而是可以选择两者的结合体，像私有云这种结构是一个很好的选择，它能提高灵活性和互操作性，在这个基础上用户可以根据自己的需要选择其他开源的系统或专有系统。

电脑报：*现在很多做云计算的厂商都把OpenStack作为唯一的标准进行支持，SUSE除了OpenStack之外还有没有支持其他的开源系统？*

Miller：我们在选择私有云的架构时是经过挑选的，两年之前开始做这个工作的时候，我们在市场上考察了各种各样的技术，经过研究最后选择了OpenStack。

电脑报：*同样身为Linux厂商，红帽近几年做了很大的战略转型，从单纯做Linux转向云计算等多个领域。SUSE未来仍旧会专注于Linux，还是像红帽这样面向更广阔的市场？*

Miller：从战略发展的角度来说，我们为客户提供选择以及合作的机会，我们的出发点是支持多架构的系统，而不是简单的一种架构的系统，多架构的系统我们都会支持。我们希望提供一个开放的平台，与各种厂商合作，像IBM等都可以合作，所以我们要保持自身的开放性和灵活性。在实践中我们的客户和合作伙伴都非常喜欢策略，因为我们可以让他们应用SUSE Linux，同时不会限制他们去使用其他的系统。

电脑报：*SUSE怎么看待ARM服务器？*

Miller：我觉得ARM服务器技术是非常好的，但是我们的工作重点还是在系统这端，而不是用户这端，我们的OpenStack是开源的，所以我们的出发点是在上游做好，然后去寻找合作伙伴，最终能够达成共赢。

电脑报：*很多厂商看好混合云，SUSE的态度是怎样的？*

Miller：我想混合云正在逐渐变成一种现实，随着云计算技术的成熟也会越来越明显。目前有很多企业用公有云去从事一些专门的计算或者处理工作，同时也有很多的数据中心虚拟化，我觉得两三年之后会有一种很好的混合方法，但是这是未来的情况，现在还没有那么大规模的使用。企业要做到充分利用混合云有一个前提：它必须搭建一个比较好的私有云平台，才能充分将私有云和公有云进行混合。

迎接网络架构新模式，SDN 深度解析

互联网经过几十年的发展，已经成为世界上覆盖范围最广、规模最大、信息资源丰富的、社会和经济高度依赖的全球信息基础设施，对社会进步、经济发展和国家安全具有重大的战略意义。随着互联网使用目标、覆盖范围、应用类型的不断扩大，当前互联网面临着许多重大技术的挑战，如地址空间濒临枯竭、服务质量无法有效保证、网络安全难以根本解决、网络管理手段匮乏等。同样，当前网络架构和网络设备的封闭性和网络标准制定的长期性，也严重制约了网络技术创新和体系演进。因此，构建一种新型的开放式网络创新环境，支持以新型网络体系结构和IP新协议创新的研究、设计、试验、运行和体系演进，实现网络研究和设计的百花齐放，已经成为学术界、产业界的迫切需要。目前世界上许多国家都十分重视未来网络体系结构创新环境的研究和建设，近两年提出的 SDN （Software Defined Network，软件定义网络）为构建网络创新环境提供了新的思路。SDN旨在实现网络互联和网络行为的定义和开放式的接口，从而支持未来各种新型网络体系结构和新型业务的创新，SDN已经受到学术界和工业界的普遍关注。

SDN的诞生

和云计算一样，SDN 之所以从诞生开始就得到了广泛关注，原因就是其数据转发和路由控制分离的设计理念，开创了一种全新的网络架构模式，通过开放的 API 及软件定义实现整个网络的集中管理，较大地改善了网络的灵活性。SDN 网络架构的出现，驱动着网络市场中所有厂商的集体转型，目前广为人知的 SDN 案例就是 Google。实际上一个成功而又完整的 SDN 项目，其项目企业、云服务提供商和运营商都可以从中获益。据全球分析机构 Dell‘Oro 集团的预测数据显示：SDN 的市场价值在 2016 年之前将达到 15.9 亿英镑，5 年内将实现 17 倍的增长；IDC 也预测，到 2016 年，SDN 产业的市场价值将达到 37 亿美元以上。SDN 在网络市场引起这种轰动性效应的背后隐藏着一种动力，那就是技术驱动型 IT 向业务驱动型 IT 的转变。

长期以来，网络设备的设计模式大多采用嵌入式系统，这种硬件设计模式的理念追求的是软件系统和硬件系统的有效整合。然而正是由于这种紧密的耦合阻碍了网络架构的创新，原因就是嵌入式系统不具备应用程序的灵活性，也就是说不支持可编程，因此如果要对某一网络设备进行更新，那就必须对设备的软件和硬件进行整体更新，这样会极大地造成硬件设备的浪费和软件成本的上升。所以说原有的设计模式既不符合当前网络发展的要求，也不能满足现代云计算系统快速变化的需要，在虚拟化环境中，这样的更新可能会引发一系列安全问题。

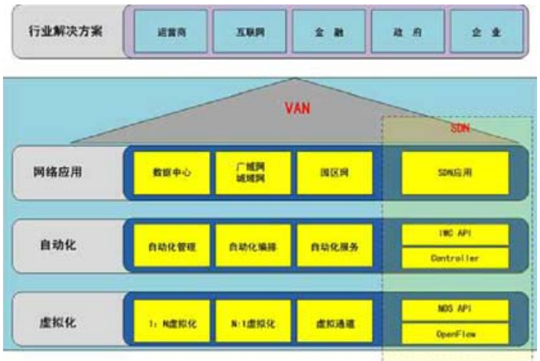
多年来，IT 基础架构演进追求的核心目标是“更好、更灵活地满足应用需求”。当前虚拟化、云计算已经让计算和存储系统基本满足了这种需求，但现实的需求与网络的变化永远处于不平衡状态。早在八年前，整个网络行业就提出打造“面向应用的网络”的概念。直至 SDN 的出现，这个愿望才有了真正实现的可能。

作为网络市场最重要的设备服务商，思科的一举一动都被看作对市场具有重要意义。去年，思科宣布了 Cisco ONE 可编程网络方案，从而解开了其 SDN 策略的悬念。该方案包含的 OnePK API 将可编程引入到思科路由器和交换机。因此在未来的一段时间里，思科 SDN 战略的内容将会更清晰地呈现出来，因为思科正准备开放其网络接口 API，可以预见，SDN 市场不会平静。

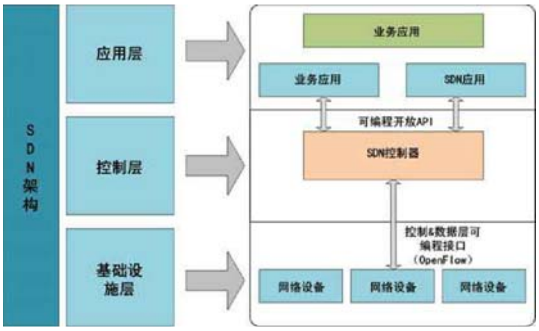
SDN 网络架构模式提供了一种将软件从硬件平台中解放出来的思路，目前业界通用的 SDN 架构有三个特征：一是控制与数据平台耦合；二是网络智能与控制逻辑集中；三是抽象的底层网络基础设施。整个网络架构突出两个方面的能力：一是控制转发分离，将与传统网络设备紧密耦合的网络架构分解成控制和转发两个层面，在控制层面上增加集中控制器进行整体调度；二是开放的 API 及软件定义，通过基于 SDN 技术的开放 API 编程实现网络的集中管理能力，将网络变成一个可编程的平台。其优势就是网络设备依旧可以在操作系统的控制下实现同样的功能，而在操作系统之上又可以开发各种应用为上层的业务服务。

SDN 将网络的智能从硬件转移到软件，解决了网络设备“面向应用”发展的难题，用户不需要更新已有的硬件设备就可以为网络增加新的功能。这样做简化和整合了控制功能，让网络硬件设备变得更可靠，还有助于降低设备采购和运营成本，在过去的运营模式中，软件价格总是包括在硬件价格体系中，生产厂商对软件价值没有一个直观的认识，而且软件付费的收益也被绑架在硬件价格中。当用户更换硬件时不得不重新购买软件，即使在相同的环境平台下也无法使用相同的软件系统和应用，SDN 的出现，让用户可以根据自己的业务政策对网络进行动态调整，从而减少作业和人员的网络成本，能更快地部署和运行新的应用。同时 SDN 将控制平台和数据平台分离，硬件厂商可以单独开发控制平台，并可以与 ASIC、商业芯片或者服务器技术集成，推动硬件设备的更新与发展。

SDN 的诞生对于未来网络发展而言是非常重要的。不论是对于网络架构的改变、简化，还是对第二层、第三层网络的控制，都具有重大的意义。SDN 彻底打破了原有网络架构的设计理念，并将多种技术进行融合，极大地提高了网络的安全性能，避免了过去在多点架设安全设备进行保护的弊端，对于网络的保护，只需要通过虚拟化和云服务，利用多个控制点对网络设备进行集中管理即可。即便网络被攻破一个控制点，也不会造成过去那样的整个网络瘫痪。



H3C 基于 SDN 的虚拟应用网络架构



软件定义网络（SDN）三层架构

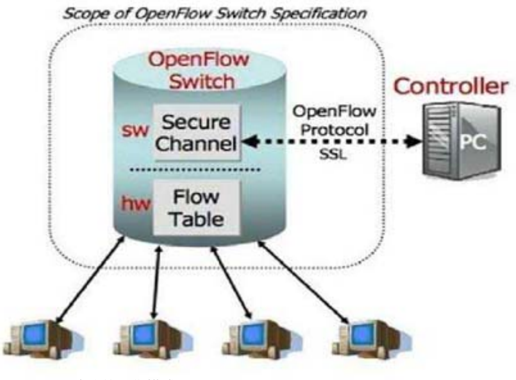
SDN的模式

不管是广域网还是局域网，当网络发展到今天这样的情况时，首先应做的是网络架构的简化和固定，SDN 对稳定的网络架构进行了拓展。因此在 SDN 架构中引入了分层解耦合的概念，它包括通用的基础硬件层、硬件抽象层、网络操作系统、上层应用。前两层构成了物理网络设备，也就是架构中对应的数据转发层，后两层组成了控制层，相互之间利用一种标准化的交换协议完成数据信息的耦合。

在 SDN 架构中还引入了集中控制的概念，采用控制集中化的方式可有效解决过去收敛速度慢、协议开销大的问题。在 SDN 的开放架构下，一定范围内的网络由集中统一的控制逻辑单元来实施管理，避免了网络中大量设备分散独立运行管理的问题，使得网络的设计、部署、运维、管理都在一个控制点完成，而底层网络的差异性也因为解耦合的架构得到了消除，因而可以宏观地把握整个网络情况，优化网络架构。但不可忽视的是，由于网络天然的分离性，因此网络在构建之初就使用了分布式管理架构，不管网络架构形式如何发展变化，它都是一系列相互分离、各自独立、单独管理设备的集合，因此在分布式的网络架构中必须有一定的智能性才能使集中化控制的优势得以体现。

SDN 作为一个整体架构，其中 OpenFlow 被看作是一种基础的 SDN 协议，而 ONF 则负责定义和维护 OpenFlow 协议和其他相关标准，在整个架构中把网络设备（OpenFlowSwitch）理解为由标准的网络硬件和支持 OpenFlow 代理的软件构成。OpenFlow 作为 SDN 网络技术中的基础通信协议，完成网络硬件的定义，并且以一种“流表”的方式对数据进行转发处理。2008 年，Nick McKeown 教授和别人共同在论文中首次提出了 OpenFlow 的概念，其功能就是主要负责控制器和网络设备间的交互以及流表传输工作。在架构中利用该协议将传统的网络设备的数据转发平台与控制平台进行了分离，通过将控制平台集中为控制器并以标准化的接口对网络设备进行管理与配置。因此控制器层面支持比传统硬件更多的控制转发的能力，包括网络报文中从第一层到第四层的关键信息。通过支持 OpenFlow 协议，按照控制器集中的原则，将传统网络设备的控制平台与数据转发平台进行解耦合，然后利用集中的控制器来对整个网络的数据转发行为进行全局的控制，从而得到全局的拓扑信息，进而在控制器上提供开放的 API 接口，供最终用户在此基础上开发针对自己网络业务的应用，让用户形成对网络的编程与定制化能力。

目前 OpenFlow 的标准化工作是由 ONF 组织进行维护与发展，最新的 OpenFlow 协议版本为 1.3.1。很多厂商已经推出支持 OpenFlow 的交换机与路由器，不少大型企业用户也开始尝试使用 OpenFlow/SDN 来解决他们的网络问题，但目前仍存在一些问题制约着 OpenFlow 的发展，比如传统设备硬件及芯片对 OpenFlow 流表的支持程度及“流表”数量的问题，都需要针对 OpenFlow 的芯片及硬件设计来解决，这些问题都限制着 OpenFlow 的大规模应用。



OpenFlow 协议的工作模式

下转15版

上接14版

OpenFlow 的设计思路已经体现了 SDN 架构的特点，但是这种思路只体现了集中控制的优势，而对整个网络的运维管理没有进行深入的研究。如何采用 OpenFlow 并与正常业务流分离？采用何种管理方式？如何处理集中的 OpenFlow 控制器与分散的 OpenFlow 网络设备之间的关系问题，还需要 OpenFlow 技术不断被应用来印证。目前 OpenFlow 在协议定义上还不完善，针对已有网络特性的定义还在补充，内容变更会不断持续，并逐步形成不同的技术版本，这使得软件和硬件在配套兼容上存在较大的问题，这也是 OpenFlow 在网络应用方面的不足。OpenFlow 标准化接口协议的诞生，代表着 SDN 网络的逐步成熟。

除了在 OpenFlow 芯片上的努力外，业界还有人提出在现有的路由系统基础上设计新的通信协议，这也是我们下面要介绍的 I2RS（Interface to the Routing System），该协议是由 IETF 制定的标准，目前还处于草案阶段。I2RS 的核心思想是在目前传统网络设备的路由及转发系统基础上，开放新的接口来与外部控制层通信，外部控制层通过设备反馈的事件、拓扑变化、流量统计等信息来动态地下发路由状态、策略等到各个设备上去。从上面的介绍中可以看出，I2RS 与 OpenFlow 最大的区别是 :I2RS 并没有像 OpenFlow 那样提出“流表”的概念，而是沿用了传统网络设备中正在使用的路由、转发等结构与功能，并在此基础上进行功能的扩展与丰富。

就目前 SDN 的应用来看，除了新部署的网络，还有大量的现存网络，这些现存网络如何应用 SDN 也是广大企业、用户所关心的。不少网络设备厂商适时地推出了可以帮助用户平滑演进 SDN 的开放 API 方案，就是为解决这些问题出现的。

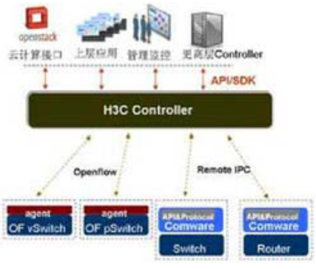
相对于 H3C 的 Controller & Agent 结构，开放 API 方案直接在设备层面上提供新的开放的 API 接口，包括 Netconf/Restful 等基于 XML 结构化标记语言的接口，也有 TCL/Python/Javascript 等基于脚本语言的接口，更有开放的底层 Java/C++/C 语言接口，让用户可以深入到设备操作系统底层对硬件进行管理与操作，从而取得设备更大的控制权限。这种开放 API 的方案省略掉了控制层，等于在用户的应用程序中直接嵌入了控制层的接口，从而实现了结构的简化，减少了用户在控制层的技术负担；同时由于对现有设备的改动小（只需要更新软件以支持新的开放 API 接口即可），更有利于保护用户的投资。当然，这种方案的缺点也是有的，主要在于目前开放 API 没有形成统一的标准，可能会出现不同厂商的设备提供的开放 API 接口不兼容的问题，这可能还需要漫长的时间才会有公司或组织出面进行相关的标准化工作。

随着 SDN 在用户中应用的展开，当前各种协议、接口、方案必将会碰到更多的问题，可能哪种方案或协议都无法完全符合每一个用户的具体需求，我们有理由猜测，最后 SDN 的支撑技术可能会包含多种不同的协议与方案，他们既相互竞争，又互为补充、互相启发，并呈现出螺旋式上升的发展趋势，这实际上也是我们所接触到的大多数技术的演进方式。

SDN 的安全

业内一直有声音在质疑 SDN 架构的安全问题，认为集中会把安全风险汇聚在明确的目标控制器上，其实这种担忧是多余的。不管是对厂商还是对用户来讲，安全是首要的。而 SDN 的出现，让加强安全的手段更加丰富，解决了以往在网络中布置多个独立存在的安全点时，只能保证单个点的安全性，而无法保证全局安全性的问题。利用 SDN 技术还可以形成全局安全策略，当构建 SDN 网络后，可以将整体网络安全构建在集中的控制器之上，通过全局的统一部署及管理，达到策略一致性。

从 SDN 网络构架的发展来看，其关键点毫无疑问是要解决管理通道、控制器本身的安全问题。大家其实可以看到，SDN 网络架构不但不会威胁到现有的安全，而且可以说对改变安全现状非常有益。因为从一方面来看建立 SDN 后，整个网络安全方案的部署将改头换面，通过网络设备上的安全 Agent 功能，就可以贯彻全局安全策略，让每个设备保持安全策略的一致性；从另一方面来看，控制器在设计之初便进行了安全设计，而 OpenFlow 和 I2RS 也都是通过特殊的加密方式，引入到加密隧道中进行通信。与以前相比显得更安全、更可靠，从而可构建可管理的控制器集群，提高整个控制系统的安全水平。所以说，SDN 可以为安全提供更好的部署手段。此外，SDN 的安全还可以通过云的模式来保障，让对单点的攻击被云策略所化解，将网络攻击的代价无限放大。控制器开放接口的加密机制也会越来越完善，而开放的 API 带来的一些风险完全可以通过平台提供的沙箱模型去解决。



H3C SDN 总体架构

SDN 的影响和未来

与其说 SDN 引发行业变革，倒不如说是引发行业演进更贴切，SDN 网络这一全新网络技术的诞生，对于整个行业而言可以说是革命性的创新。同时给整个网络行业也带来了新一轮的机遇，SDN 中的“S”（软件）为这个格局相对固定的市场带来了巨大的转变。它能够高效地把网络数据流处理从控制数据流的逻辑和规则中分离出来，让运营商和企业用户能够控制管理自己的数据，从而具有可实施不同规则和路由的能力。相对于以往专业硬件厂商专注通用硬件设备，软件厂商专注网络操作系统方面的开发而言，SDN 模式必将颠覆网络设备厂商的产业角色和生意模式。未来，网络设备厂商将从硬件商慢慢地变为软件商，这势必会造成网络操作系统及应用骤然增多，这种变化将为网络设备商带来业务方面的挑战。传统的硬件厂商势必会利用网络操作系统的先天优势，利用开放性的网络操作系统，带动整个网络应用市场的繁荣。

SDN 对网络设备市场的影响并不是说它将网络设备变成了一种新的形态，而是驱动着一个巨大的服务市场的诞生，因为 SDN 会把传统网络变成标准化和开放的网络。从行业发展角度来看，SDN 更适合大型的网络，在标准化和开放之后，针对各行各业个性化的网络定制需求，势必需要更多的面向用户业务开发的集成商和软件开发商，从而在整个网络行业形成类似传统 IP 软件开发服务商这样的体系。

目前 SDN 在发展过程中还存在一些障碍。其真正的应用场景和关注度有待进一步发掘。网络虚拟化、统一策略、链路利用率提升等是目前 SDN 非常好的应用场景，会有很多的企业加强对 SDN 的关注。另外，SDN 的标准化能力也需要进一步加强，现有标准的商用化还有很多不足。有实力的厂商根据自身的积累会推出更多的 SDN 产品，帮助企业逐步改进网络应用，最终融合到未来的 SDN 中。

现有的网络已经在运行，一切不可能从头再来，SDN 的引入只能是一个循序渐进的过程。SDN 网络的引进可以分三步走：第一步是开放 API 和 Controller/Agent 架构；第二步是实现可视化业务编排和定制化的交付；第三步完全面向应用。在这三步集成的基础上，构建起一个标准化深度开放、用户应用可融合的 NPaaS（Network Platform as a Service）网络平台，即服务的 SDN 体系。当要部署适合自己企业情况的 SDN 产品，就必须要有敏捷的思维和长远的战略眼光，清楚了解 SDN 对企业传统网络基础设施的影响，仔细评估 SDN 技术的优缺点和实施方面的挑战，充分考虑 SDN 网络的运营成本等一系列因素。

目前 SDN 网络还处于概念阶段，甚至尚未形成统一的定义。SDN 的出现是网络和安全行业的重大转折点，其影响要远远超过数据中心，也远远超出人们的预期。随着 SDN 在用户中应用的展开，在网络体系结构设计、接口、控制平台扩展和虚拟化管理方面还需要进一步研究和细化，最终目标是基于可视化的编程、开放 API 和 Controller/Agent 架构开发出丰富的应用，才能让 SDN 完全落地。而且 OpenFlow 协议作为一种全新的端口协议正在不断完善中，有朝一日它将最终取代现有的接口协议，配合云计算、网络虚拟化、无线网络等技术，构成一个全新的网络架构云图。

@李贵华

“时尚平板三剑客”备受推崇 三星GALAXY Tab 3引领科技潮品风尚

如今平板电脑市场竞争火热，但大卖者皆非以低价取胜。设计新意和性能的综合得分高才能赢得消费者的青睐，更会获得媒体的一致认可。本季，三星GALAXY Tab 3系列平板就成为了这样的宠儿，其尺寸为7.0、8.0和10.1英寸的三款平板电脑一经亮相，就凭借时尚的设计与出众的科技魅力，迅速征服了全球消费者，同时赢得主流媒体的如潮好评。

表里皆上品，GALAXY Tab 3 8.0最受媒体推崇

自上市以来，GALAXY Tab 3 8.0就因为极其靓丽的外观设计与出众的性能表现，持续位居网友关注和讨论的平板排行榜前列。在各类权威数码媒体上，GALAXY Tab 3 8.0也成为了编辑和评测单位一致推崇的产品，关于它的多种创新功能体验及介绍的文章也迎来了极高的转载度。

比较具有代表性的评价如国外知名IT硬件评测网站GSMARENA所描述的那样，GALAXY Tab系列今年的更新为8英寸平板创造了更多的空间。最新的安卓系统，坚固耐用的外壳，便携紧凑的尺寸都是GALAXY Tab 3 8.0光彩履历中的亮点。这使它变得更薄、更轻且更加时尚。毋庸置疑，三星GALAXY Tab 3 8.0是一台好看的平板电脑，简洁轻便，运行着最新版的安卓系统，同时提供一些独家增值的应用程序和功能。

小巧炫酷，GALAXY Tab 3 7.0被誉为社交“心机”

无论大尺寸平板如何风靡，“小身材”的7英寸型平板电脑始终是兵家必争之地。而且在很多人眼中，精致小巧从来都是时尚的代名词，虽然潮流品位风向万变，但人们追逐时尚便携的脚步从不停歇。三星GALAXY Tab 3 7.0正是凭借时尚的设计与高性价比，受到了媒体与消费者的追捧。

IT网站digitalversus评论称，与GALAXY Tab 2 7.0相比，GALAXY Tab 3 7.0一流的做工让它看起来更加简洁和优雅，“GALAXY”血统表露无遗。该款平板轻易就能被单手握持，其边框和整个机身比以前更加轻薄。屏幕占整个产品表面66.6%的设计，显得更有视觉冲击力，美观程度加分不少。

全能大屏，GALAXY Tab 3 10.1享“居家必备”美誉

为时尚家庭设计的GALAXY Tab 3 10.1拥有7.95mm纤薄机身和10.1英寸超大屏幕。优美的机身线条、510克的重量让人们在享受大屏幕带来的壮观视觉盛宴的同时，也可以体验到非常轻松的握持感。

国外著名流行科技类媒体engadget在测评中这样写道：三星GALAXY Tab 3 10.1在上一代产品的基础上进行了改进，成为了中高端平板电脑的最佳选择。GALAXY Tab 3 10.1拥有便携的设计和WatchON、Paper Artist、故事像册等强大的娱乐功能，无论你是在看电视、品咖啡还是在某个早上听着录音机发呆，它都会是你身旁的最佳伙伴。

GALAXY Tab 3 8.0

IT分析人士指出，在风云莫测的平板电脑行业中，GALAXY Tab 3能够迅速获得市场青睐，其深层原因在于三星一直秉承的用户体验至上和时尚设计优先的独特理念。同时，利用其他厂商难以匹敌的产业链优势，将需求转化为引领行业走势的高科技产品，也是三星能够成为全球平板电脑市场有力竞争者的重要保障。据了解，专为3~7岁学龄前儿童量身定制的专属平板电脑GALAXY Tab 3 kids也将于近期登陆中国市场，相信它将成为辣妈潮爸育儿的首选产品。

www.dooland.com

责编|熊　乐　**美编**|毛代洪
组版|李成刚　**责校**|杨　军
投稿邮箱|pcwfea@sina.com

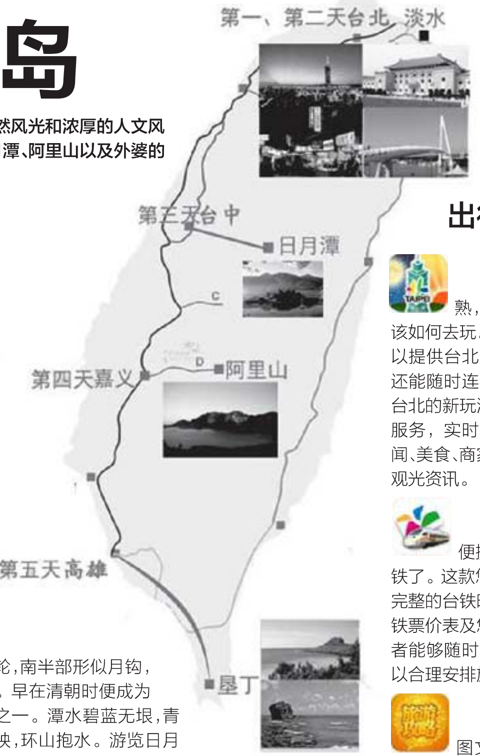
双节去哪儿玩

科技自由行

“双节”已经进入倒计时。距离中秋佳节只有几天，距离国庆节也不过10来天。这个中秋，这个十一黄金周，你想好去哪儿玩了么？小编特地精选了四条热门线路，并为每条线路准备了详细的出行方案，不管是行摄还是发呆，任你挑选。

台湾，领略别样的宝岛

对于大多数人而言，以往只能在书里、电视剧中、电影里找寻和想象宝岛台湾的模样。旖旎的自然风光和浓厚的人文风情，怎能不让人向往。随着台湾自由行的开启，更多的人可以慢慢行走品味台湾。台湾可不仅有日月潭、阿里山以及外婆的澎湖湾，让我们踏上台湾自由行之旅，一起感受那别样风情的宝岛台湾。



推荐行程

内地主要城市几乎都有直飞台湾的航线，不过直飞航班票价普遍较高，几乎是香港中转的2倍，所以还是推荐香港转机更加的实惠。到达台北之后，就可以开始台北的旅游行程，白天可以去阳明山公园、故宫博物院、士林官邸游玩。晚上可以去101大楼看夜景、逛西门町或者是去夜市吃小吃。由于台北及其周边景点很多，可以在台北逗留两天慢慢游玩。第三天乘坐高铁抵达台中，转专线汽车到达日月潭，晚上返回台中。第四天再乘高铁到达嘉义，乘坐登山火车到达阿里山风景区。第五天继续乘高铁先到高雄左营，再换乘汽车到垦丁。第六天返回台北，回程。

小贴士 | TIPS

台湾自由行的办理

赴台自由行需要两个证件——“通行证”到户籍所在地公安局办理，“入台证”由具有资质的旅行社统一向台湾移民署申请办理。办理入台证的财力证明四项满足一项即可：①五万元的存款证明，需已存30天并冻结至台湾归来。②三个月的银行流水，最近一个月超过五万元，不用冻结。③年薪12.5万的在职证明。④信用卡金卡、白金卡或无限卡持有者（借记卡不算）。夫妻或全家同行只要一份，部分地区要求不同，学生不用财力证明。

办理通行证所需材料：1.填写完整的《居民往来台湾通行证申请表》（说明：可到公安局，也可在公安局网站下载打印，请打印成正反面，每人填写一份）。2.两寸白色背景彩色照片一张，贴于申请表上。3.身份证、户口本原件及复印件（说明：请将身份证正反面复印在一张A4纸上；户口本的户主页、本人页及变更页逐一复印。要能清晰辨认）。

景点介绍

台北

台北是台湾地区的核心城市，也是不少内地旅行者到台湾的第一站。台北集许多台湾文化与人文地景之大成，不仅拥有美丽的自然风光，而且还有许多人文景观。比较有名的景点，例如采用中国宫庭式设计的台北故宫博物院，气势宏伟，美轮美奂，博物院收藏品共70万余件。阳明山公园以大屯和七星火山群为中心，因此各种特殊火山地形景观及地质构造便成为一大特色，四季各有不同风情韵致。士林官邸原属日本殖民统治时代总督府园艺支所用地，后来成为台湾地区领导人官邸。官邸旁遍植各式园艺，是一个休憩赏玩之处。

想要领略台北的城市文化，也有很多好去处。世界第二高的101大楼，作为地标建筑不可不去。商业娱乐区西门町，为台北市另类次流行文化的代表。入夜之后，台北的夜市也开始喧嚣了起来，士林夜市、华西街夜市、宁夏路夜市都是观光客必到之处，各式风味小吃，从山珍至海味，一应俱全。

淡水

淡水为台湾八景之一，昔日有“东方威尼斯”之称。渔人码头、日落、情人桥，骑着单车，载着恋人，这是一座静谧甜美的台湾海港小城。

日月潭

相信不少旅行者最早都是从小学那篇著名的课文中知道日月潭的。日月潭是台湾地区最大的天然湖泊，潭面北半部形如日轮，南半部形似月钩，故得此名。早在清朝时便成为台湾八景之一。潭水碧蓝无垠，青山葱翠倒映，环山抱水。游览日月潭有多种方式，除了泛舟潭上之外，还可乘坐缆车俯瞰风光；沿涵碧步道步行，可尽览湖光山色。

阿里山森林公园

三十年前，一首《阿里山的姑娘》唱响了整个中华。其实阿里山除了人美之外，景色也很美。风景区内群峰耸峙，溪壑纵横，既有悬崖峭壁之奇险，又有幽谷飞瀑之秀丽，故有“不到阿里山，不知台湾美”之说。除了自然景观，阿里山邹族文化部落集中展示了邹族文化的精髓，是体验阿里山文化的最佳场所。

台北夜景

淡水渔人码头

日月潭的湖光山色

出行装备经验

《现在玩台北》

初到台北，人生地不熟，很多旅行者都不知道该如何去玩。有了这个APP除了可以提供台北即时的天气资讯之外，还能随时连上“台北旅游网”，发现台北的新玩法。并且可以通过定位服务，实时获得景点周边活动、新闻、美食、商家以及优惠券等实用的观光资讯。

《悠游台铁通》

在台湾岛内旅游，最便捷的交通工具莫过于高铁了。这款悠游台铁通APP提供了完整的台铁时刻表，以及完整的台铁票价表及悠游卡票价表，让旅行者能够随时掌握完整的台铁信息，以合理安排旅行计划。

《旅游攻略》

这是综合性非常强的图文并茂的旅游攻略，几乎涵盖了国内以及国外各个热门旅游地的详尽攻略，而且攻略中各项交通、居住、景点信息都有详细介绍。而且这些攻略都是可以下载到手机中离线观看的，此外你也可以在这个APP中看到网友提供的照片和感受。

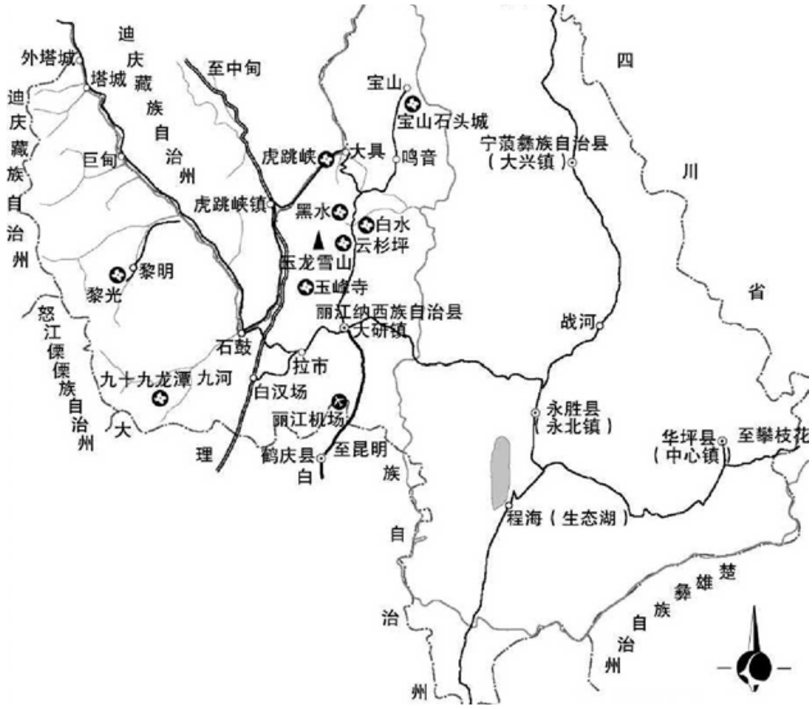
电话卡

尽管大陆运营商支持台湾漫游，但是网络资费贵得离谱。所以去台湾自由行的旅行者可以在机场办理一张“七天电话卡”，七天之内3G流量不限量，台湾地区的中华电信、台湾大哥大及远传电信，都有七天卡出售。价格方面，中华电信为新台币500元左右，台湾大哥大为新台币800元左右，而远传电信则为新台币600元左右。有了不限流量的电话卡，在迷路的时候通过导航定位，又可以联系亲朋好友，并将自己的所见所闻与大家分享，再也不用到处寻找WiFi了。

责编 | 何庆 **美编** | 黄莹 **组版** | 向海蓉 **责校** | 杨军
2013.9.16 **投稿邮箱** | pcwfea@sina.com

丽江，找一个地方发呆

丽江除了颇具特色的小桥流水的别样风情外，还有很多著名的特色景点，如黑龙潭、拉市海、玉龙雪山等。在短短的数天时间里，在丽江感受滇西北的迷人风光，体验纳西文化逛古镇，看雪山、草甸等经典的高原风光。如果厌倦了平常枯燥的生活，那么一定要到丽江发一下呆，恢复一下心境。



推荐行程

以丽江为终点的行程规划，主要有两大方向，一条路线是丽江进、昆明出，这条路线的优势是几乎横跨了整个云南，去的地方更多。同时在昆明，由于有鲜花市场和珠宝市场，对于有此癖好的购物狂或者收藏爱好者更适合。另一条路线是直接从丽江进出，主要游玩丽江周边景点。丽江进出的优势是可以对丽江古城来一个深度游，同时丽江的景色在云南也最有代表性，可以说取其精华。毕竟从丽江出发，可以去香格里拉，也可以去大理，位置居中，进出很方便，这是最值得推荐的路线。

第一天：飞到丽江

搭乘飞机前往昆明或丽江。直飞到昆明的游客可以在昆明转飞至丽江，或者乘坐火车或汽车前往丽江。非旅游旺季时不需要提前购票。抵达丽江古城后小小休整下，就可以开始逛古城了。

第二天：大研古城 玉龙雪山

利用一天时间去大名鼎鼎的玉龙雪山感受下雪山、草甸等高原景观的魅力。整个玉龙雪山集亚热带、温带及寒带的各种自然景观于一身，构成独特的“阳春白雪”主体景观。雨雪新晴之后，雪格外的白，松格外的绿，幸运的话，还可以感受到传说中预示着幸福的”一米阳光“。玉龙雪山之上的云杉坪和牦牛坪都是值得游览的景观。

第三天：
大研古城、白沙、束河古镇

租一辆自行车，沿路骑行至白沙古镇，沿途的风景真的值得驻足，是很多景区景点内观赏不到的，有这样的风景一路陪伴着你，保证一路心情大好，绝不后悔此行。抵达白沙古镇后，观赏那里著名的白沙壁画。然后再沿路骑行至束河，推荐在束河住一晚，束河古镇的宁静和古朴是在大研古镇中无法感受的。

第四天：
束河古镇 拉市海 大研古城

早晨在客栈醒来，早餐过后乘坐客车或者包车去往拉市海，客栈一般会提供免费代购车票和订车业务。如果时间不紧张，可以租一辆自行车骑行至拉市海，观赏沿路风景与感受骑行乐趣美妙结合，别有一番情趣。抵达拉市海，赏景、骑马、观鸟、划船，与大自然亲密接触吧。

第五天：大研古城、黑龙潭

一整天都留在古城里，把节奏放慢，让自己的心变得闲适放松。在五花石铺设而成的四方街上，悠闲惬意地看古城景象。去黑龙潭公园，玉龙雪山正好倒映在黑龙潭水面上。到了晚餐时间，来一顿特色火锅；饭后去酒吧一条街感受下丽江的酒吧文化。

第六天：飞离丽江

这时候的你，一定对丽江依依不舍。同时，也悄悄地在心里许下一个愿望：下次再来。丽江，和国内很多地方不同的是，这是一个值得去很多次的地方。

景点介绍

玉龙雪山

玉龙雪山位于丽江西北，呈南北走向，东西宽约 13 公里，南北长约 35 公里，与哈巴雪山对峙，汹涌澎湃的金沙江奔腾其间。全山 13 峰，峰峰终年积雪不化，如一条矫健的玉龙横卧山巅，有一跃而入金沙江之势，故名“玉龙雪山”。玉龙雪山是纳西人民心中的神山，是“三朵神”的化身。

大研古城

大研古城又名丽江古城，位于云南省丽江市丽江坝的中部，北依象山、金虹山，西枕狮子山。中国 5A 级旅游景区，国家级历史文化名城，也是世界文化遗产之一。建议住宿在古城，夜晚在古城的潺潺流水声中入眠。

拉市海

拉市海边山清水秀，森林茂密，花草繁盛。拉市海湿地共有鸟类 57 种，每年来此越冬的鸟类有 3 万只左右，如镜的湖面倒映着玉龙雪山，越冬水鸟安然栖息，构成高原湿地特有的气息。在拉市海可以游湖赏鸟，骑马驰骋；还可以边吃烤鱼，边听纳西民歌。

黑龙潭

位于丽江古城北象山脚下，从丽江古城四方街沿经纬纵横的玉河溯流而上，约行一公里有一处晶莹清澈的泉潭，即为中外闻名的黑龙潭。玉龙雪山正好倒映在黑龙潭水面上，清澈的湖水倒映着玉龙的巍峨，这个画面曾经作为丽江的标志为很多人所熟悉。

出行装备经验

1. 云南好天气，怎么拍都是好照片

到川西，不带上单反那真的对不住优美的景色。而云南不同，严格来说云南的美景并不算太惊艳，就像人人皆知的玉龙雪山，其实由于地处热带，雪景相比九寨沟、黄龙的雪山要逊色不少。所以云南除了美景，更胜在文化特色和民族风情。这里地处高原，日照充足，一句话光线好，手机随手拍下，都是一张好照片，带不带单反，并不是特别重要。不带单反，反而更适合发呆的初衷。

给手机准备一个胶粘支架最为方便，淘宝售价 10 元左右

百度旅游是旅行攻略整理得最好的

2. 导航用手机，不需要专门的 GPS

打算自驾的朋友，往往会想，出远门手机导航是否不靠谱，是不是要专门准备一个导航 GPS。其实这种顾虑大可不必，手机上的地图 APP 已经非常可靠，功能一点也不亚于专门的导航 GPS。有一次笔者在外地，百度地图指了一条小路，由于那条小路没什么车，显得很偏僻，笔者当时也只好半信半疑地往前开，最后不但走了出来，还是一条近路。

但是为了保险，手机上的地图 APP，最好同时安装两个，笔者推荐百度地图和高德地图，两者都有免费的导航功能，并且支持离线下载，在出发前提前下载好丽江的离线地图，就可以节省流量了。另外，手机由于要放在车上，固定支架和车载 USB 充电器必不可少，不然手机的电力坚持不了多久。

3. 导游 APP 装什么

确定旅游目的地之后，接下来最重要的就是景点信息的收集了。怎样确定最佳的行程，哪些景点值得去，哪些景点又是可以剔除的，在以前往往需要花费大量的时间。车友或者旅游论坛里的信息，虽然是第一手，但是往往过于散乱，常常要看很多帖子，才能归纳出少许对自己有参考意义的信息。其实现在国内有一个 APP 做得不错，那就是百度旅游。这款 APP 有点像蚂蚱窝制作的电子书，但是查阅更方便。由于百度旅游对于景点信息整理得非常系统，因此参考起来不但方便，信息也非常完整。当然，它也支持离线下载，出发前就将丽江资料下载下来，在路上就可以随时翻看了。

当然，另外一个必装 APP 就是微信了，不但可以在路途上搜索附近的朋友，了解一下前方路况，说不定还可以遇到有缘的妹子，邂逅一段艳遇呢。

精品线路设计：

川西的景点很多，第一次去只能选择部分有代表的景点，因为大部分人的时间只有7天，可以把重点放在康定周边，包括木格措、新都桥等景点，如果时间充裕可以去稻城、亚丁。以下线路按理想状态推荐，行程非常紧凑，大家可以根据自己的时间选择线路与景点，自己安排好时间。

7天路线：

成都——康定——新都桥——稻城——亚丁——康定——海螺沟——成都

第一天：成都——雅安——二郎山——泸定——新都桥

行程约460公里，开车约9小时

早晨从成都出发，经成雅高速公路，穿越国内最长的公路隧道二郎山隧道，历阴阳两重天后到达大渡河谷（川西最大最深峡谷）前往康定，抵摄影天堂——新都桥。

第二天：新都桥——雅江——理塘——稻城

行程约320公里，行车约8小时

早起后，离开新都桥，翻越高尔寺山（海拔4412米）经过雅江后翻越剪子弯山（海拔4659米）、卡子拉山（海拔4718米）……抵达最后的香巴拉——稻城。

第三天：稻城——日瓦——亚丁村

行程约120公里，行车约3小时

早餐后前往令人神往的亚丁！沿途欣赏万亩白杨林，翻越海拔4300多米的波瓦山，赤土河谷迷人风光、世外桃源般藏式村寨定会令你流连其中。晚入住亚丁村，感受淳朴的亚丁村藏族家庭生活，体验藏族的人文风情带来的心灵震撼。

第四天：亚丁——香格里拉乡——稻城

行程约120公里，行车约3小时

早餐后进入亚丁的核心景区，游客徒步顺贡嘎银沟抵达冲古寺，观赏冲古寺风光及神山仙乃日风光，上山时可远观夏诺多吉神山（海拔5958米），央迈勇神山（海拔5958米）。让神山圣水与心共鸣，尽情沉醉在梦幻之地。

第五天：稻城——理塘——雅江——新都桥

行程约380公里，行车约8小时

早餐后前往桑堆镇拍摄稻城的红草地。之后翻越古冰川遗迹海子山到达理塘，后经过雅江县抵达摄影家们最喜爱的地方，高原宽谷摄影天堂——新都桥。

第六天：新都桥——康定——海螺沟

行程约180公里，行车约5小时

早餐后，出发征服塞外屏障——折多山，经溜溜的城——康定，抵海螺沟沟口磨西镇。也可步行游山道漫步原始森林，后到达冰川观景台，观冰川裂缝、冰石蘑菇等冰川奇观。

第七天：海螺沟——二郎山——雅安——成都

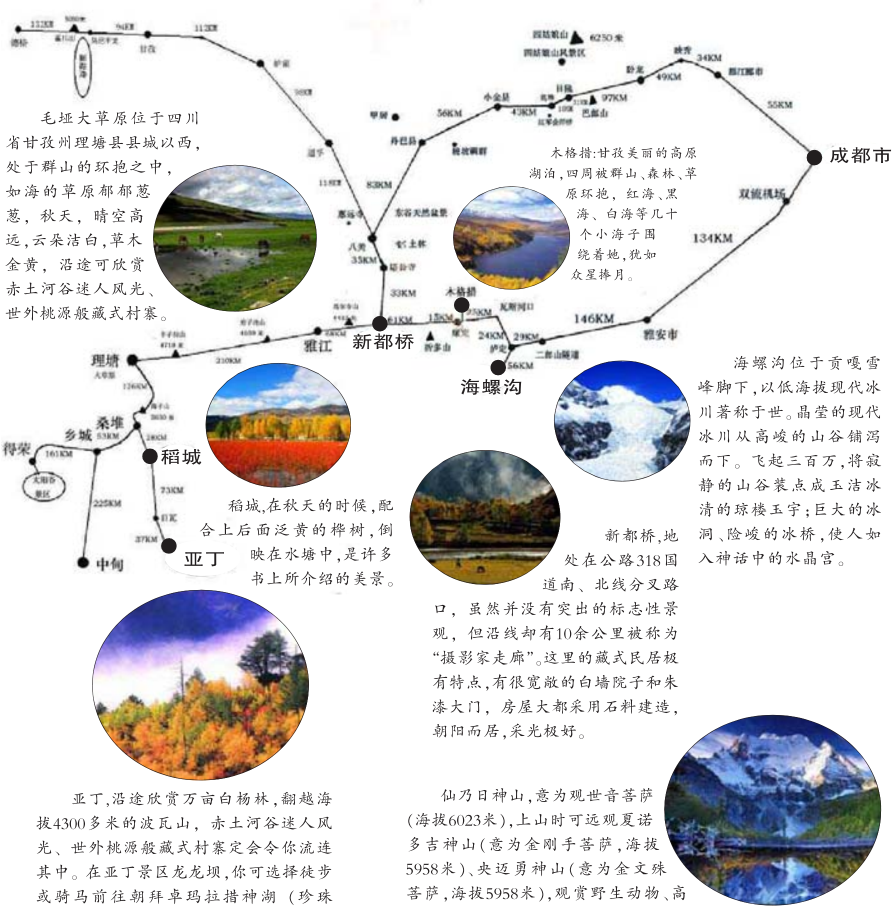
行程约280公里，行车约6小时

起个大早，欣赏晨晖中景色如画的小桥、流水、人家、藏式民居风光，感受浓郁高原藏家风情。早餐后经泸定返回，抵达成都结束愉快的行程。

行摄

川西，五彩的调色盘

有中国最美线路之称的川西，是摄影爱好者最向往之地。在10月，川西已经是五彩的调色盘了，在这里你可以感受海螺沟、贡嘎山、雅拉雪山的壮美，享受摄影家天堂的新都桥镇的美景，去感受被誉为水蓝色星球上最后一片净土的稻城、亚丁的纯粹……如果你想在这个国庆带上你最爱的相机，那么川西是你的首选之地。



毛垭大草原位于四川省甘孜州理塘县县城以西，处于群山的环抱之中，如海的草原郁郁葱葱，秋天，晴空高远，云朵洁白，草木金黄，沿途可欣赏赤土河谷迷人风光、世外桃源般藏式村寨。

木格措：甘孜美丽的高原湖泊，四周被群山、森林、草原环抱，红海、黑海、白海等几十个小海子围绕着她，犹如众星捧月。

海螺沟位于贡嘎雪峰脚下，以低海拔现代冰川著称于世。晶莹的现代冰川从高峻的山谷铺泻而下。飞起三百万，将寂静的山谷装点成玉洁冰清的琼楼玉宇；巨大的冰洞、险峻的冰桥，使人如入神话中的水晶宫。

稻城，在秋天的时候，配合上后面泛黄的桦树，倒映在水塘中，是许多书上所介绍的美景。

新都桥，地处在公路318国道南、北线分叉路口，虽然并没有突出的标志性景观，但沿线却有10余公里被称为“摄影家走廊”。这里的藏式民居极有特点，有很宽敞的白墙院子和朱漆大门，房屋大都采用石料建造，朝阳而居，采光极好。

亚丁，沿途欣赏万亩白杨林，翻越海拔4300多米的波瓦山，赤土河谷迷人风光、世外桃源般藏式村寨定会令你流连其中。在亚丁景区龙龙坝，你可选择徒步或骑马前往朝拜卓玛拉措神湖（珍珠海）。晚上在亚丁村，感受淳朴的亚丁村藏族家庭生活，体验藏族的人文风情带来的心灵震撼。

仙乃日神山，意为观世音菩萨（海拔6023米），上山时可远观夏诺多吉神山（意为金刚手菩萨，海拔5958米）、央迈勇神山（意为金文殊菩萨，海拔5958米），观赏野生动物、高山花蕊、雪山、森林、冰川、湖泊、河流，体验人和自然和谐相处的天然妙趣。让神山圣水与心共鸣，尽情沉醉在梦幻之地。

15天环形线路参考：成都——泸定——丹巴——金川——色达——甘孜——白玉——雅江——新都桥——康定——成都。

出行装备经验

关于镜头：寸有所长，尺有所短

对于大部分摄影爱好者来说，出行的首选仍然是单反。在操控和画面的表现上都更符合摄影者的需要。唯一纠结的是，在镜头的选择上。是选择一个焦段全的大变焦，轻松一镜走天涯？还是选择更有个性的焦段，比如超广角拍风光、长焦拍人像？还有很多经典的35mm人文镜头、85mm人像王……

中间焦段：最实用的风景镜头

适合对象：初级玩家

如果有24-70mm/F2.8这样比较高素质的镜头，是出行的最佳挂机镜头。一个镜头就足够了，当然有18-200mm这样的比较全的焦段镜头，作为旅行的挂机镜头也是非常实用的，只是在镜头的素质上会表现较一般，需要拍摄者充分了解各个焦段的特点，熟练地掌握使用窍门，同样可以拍摄大片。如果想拍摄夜晚的星空，这样的镜头就很难做到了。

佳能EF 24-105mm f/4L IS USM
参考价格：4850元

尼康AF-S DX 18-105mm f/3.5-5.6G ED VR
参考价格：1650元

广角与长焦：风光大片理想镜头

适合对象：中级玩家

中间焦段的镜头最实用，使用的人数也最多。对许多摄影玩家来说，可能也是最不喜欢的焦段，因为这个焦段拍出的画面效果也最为常见，既拍不了震撼的超广角效果，也没有长焦的那种奇效。广角端和长焦端平常大家拍摄得最少，更容易出效果。如果有16-35mm、14-24mm这样的超广角镜头，拍摄大场景风光照是非常爽的。当然有70-200mm、80-400mm这样的长焦头，也可以让你的风光照大大出彩。但相对而言，选择广角比选择长焦更实用和更轻便。

佳能EF 17-40mm f/4L USM
参考价格：4750元

尼康AF-S VR 70-300mm f/4.5-5.6G IF-ED
参考价格：3680元

定焦：人文最佳镜头

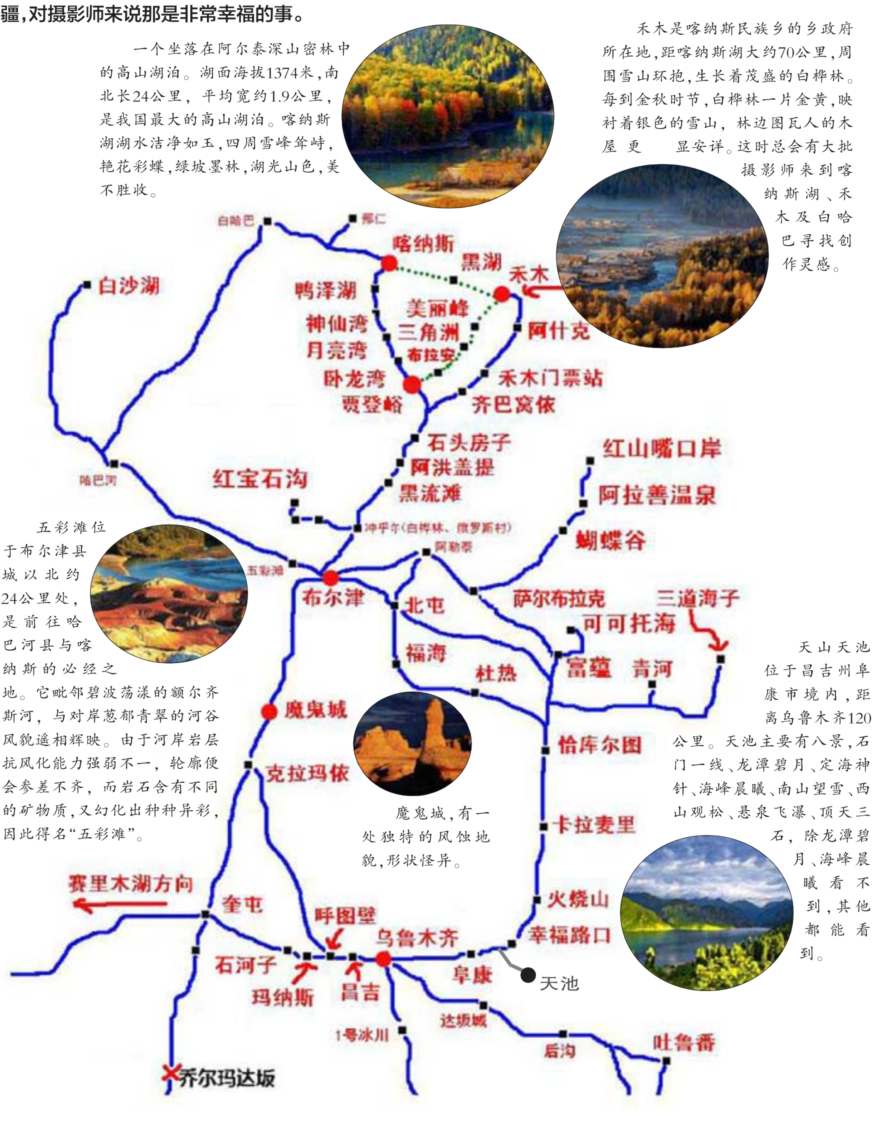
适合对象：中、高级玩家

从轻便上来说，定焦是最小巧和方便的，带上两三个定焦也比一个大变焦轻便得多。摄影玩到一个层次，就更喜欢定焦镜。许多人把35mm、50mm定焦作为自己终生

行摄

北疆，梦幻摄影圣地

在9月底到10月初，有一个地方，国内外摄影师们不约而同相约而至。在那里架起的长枪短炮成为风景之外的另一道景，摄影师比当地居民还多。这就是北疆，在中国地图鸡尾顶端一片最绚丽的羽毛。在这里有太多的明信片标志风光。喀纳斯、禾木、魔鬼城、赛里木湖、五彩滩、天池等经典拍摄景点。这个时节如果能走进北疆，对摄影师来说那是非常幸福的事。



一个坐落在阿尔泰深山密林中的高山湖泊。湖面海拔1374米，南北长24公里，平均宽约1.9公里，是我国最大的高山湖泊。喀纳斯湖湖水洁净如玉，四周雪峰耸峙，艳花彩蝶，绿坡墨林，湖光山色，美不胜收。

禾木是喀纳斯民族乡的乡政府所在地，距喀纳斯湖大约70公里，周围雪山环抱，生长着茂盛的白桦林。每到金秋时节，白桦林一片金黄，映衬着银色的雪山，林边图瓦人的木屋更显安详。这时总会有大批摄影师来到喀纳斯湖、禾木及白哈巴寻找创作灵感。

五彩滩位于布尔津县城以北约24公里处，是前往哈巴河县与喀纳斯的必经之地。它毗邻碧波荡漾的额尔齐斯河，与对岸葱郁青翠的河谷风貌遥相辉映。由于河岸岩层抗风化能力强弱不一，轮廓便会参差不齐，而岩石含有不同的矿物质，又幻化出种种异彩，因此得名“五彩滩”。

魔鬼城，有一处独特的风蚀地貌，形状怪异。

天山天池位于昌吉州阜康市境内，距离乌鲁木齐120公里。天池主要有八景，石门一线、龙潭碧月、定海神针、海峰晨曦、南山望雪、西山观松、悬泉飞瀑、顶天三石，除龙潭碧月、海峰晨曦看不到，其他都能看到。

精品线路设计：

在北疆摄影圣地很多，如果是从纯爱上摄影的人来说，可能一个喀纳斯你的7天也不够，对于大家宝贵的假期来说，在这个摄影的天堂，时间是太短。下面的线路是按北疆理想环线设计。大家可以根据自己的时间选择想去的线路与景点，自己安排好时间。

7天路线：

第一天：乌鲁木齐——布尔津——白哈巴——贾登峪——禾木——喀纳斯湖——布尔津——可可托海——乌鲁木齐

第一天： 乌鲁木齐——布尔津

行程约680公里，开车约8小时

早上驾车赴布尔津，沿途可见准噶尔沙漠风貌，参观【乌尔禾魔鬼城】。下午到达布尔津，拍摄夕阳下的【五彩滩】，是中国最美的雅丹地貌，是戈壁荒漠中五彩斑斓的世界。

第二天： 布尔津——白哈巴

行程约171.3公里，开车约5小时

早上前往贾登峪后乘区间车前往有西北第一村之称的白哈巴村。在落日的傍晚，炊烟袅袅飘荡，牛羊满坡，整个村落构成了一幅人与自然和谐共处的山水画。

第三天： 白哈巴——贾登峪

行程约60公里，开车约1.5小时

早晨返回喀纳斯湖。登上湖西边山顶的“观鱼亭”，可观看喀纳斯湖的整体美景。充满俄罗斯异域风情的白桦林，前往风景如画的月亮湾、景色迷人的卧龙湾、神秘莫测的卧龙湾、烟雾缭绕的神仙湾湖区观光。

第四天： 贾登峪——禾木

行程约63公里，开车约1.5小时

从贾登峪进入禾木村。禾木村是一个被白桦树、雪山和河流包围的村庄，自然风光原始，人迹罕至，被誉为神的自留地。斜阳夕照，爬上禾木村周围的小山坡，俯视坐落在草原上的禾木人家炊烟袅袅，暮归的牛群缓缓走在回家的路上。

第五天： 禾木——喀纳斯湖——布尔津

禾木——喀纳斯湖（行程约97公里，开车约2小时）

喀纳斯湖——布尔津（行程约170公里，开车约5小时）

早晨金色的阳光洒在图瓦人的村落上，一间间三角屋顶的原木屋子炊烟袅袅，漫步其中，呼吸带着泥土芬芳的新鲜空气，感受纯粹的原野气息。

第六天： 布尔津——可可托海

行程约313公里，开车约6.5小时

早乘车前往可可托海，后沿着额尔齐斯河，徒步深入额尔齐斯河大峡谷深处，沿途拍摄可可苏里（野鸭湖）；伊雷木湖、额尔齐斯大峡谷、白桦林、神钟山、牧群。

第七天： 可可托海——乌鲁木齐

行程约525公里，开车约10小时

途经壮丽的古尔班通古沙漠观戈壁风光，经过准噶尔盆地边缘的卡拉麦里有蹄类自然保护区，运气好还可以看到黄羊、野马等野生动物，观奇异的火烧山，沿我国唯一注入北冰洋的“银水”——额尔齐斯河前行，晚抵达乌鲁木齐。

的追求目标。这也是很多大师常用的定焦镜头。从成像效果上说，50mm最接近人眼的视觉，拍摄的画面畸变最小，最接近真实的画面。但35mm被人们认为是最佳的人文镜头，可以更近距离接近你所拍摄的对象。对于旅行来说35mm、50mm这两个焦段是非常实用的，无论是拍摄人像还是拍摄风景都是比较适合的，只是比较考验摄影者的构图能力，变焦全靠走。

佳能EF 50mm f/1.4 USM
参考价格：2700元

尼康AF-S DX 尼克尔 35mm f/1.8G
参考价格：1300元

特别提示： 在川西的旅途中，你会看到很多相貌特征非常明显的少数民族人，在拍摄时一定要尊重当地宗教文化，尊重你的拍摄者。不要过于近距离地拍他们，不要为了拍一张自己满意的照片而让拍摄者感到不适。在拍摄前最好先构图，征得别人的同意后再拍。尊重别人，就能赢得别人的尊重和信任。

不可错过的风景：夜晚星空

无论是川西还是北疆，白天我们可以拍摄美丽风光大片，在晚上也是拍摄大片的好时机，由于空气质量高，晚上星空璀璨。这时我们可以玩一把星空的拍摄，对于星空的拍摄并不复杂，只要掌握好下面几个要领就可以完成拍摄。

1.器材的选择：相机，最好是单反，全画幅更好，大尺寸的感光元件在降噪能力上更好。镜头，使用超广角的镜头更能拍出浩瀚的天空，光圈越大越好。三脚架，要求比较稳固。另外还需要准备一个手电筒，用于补光、玩创意等。

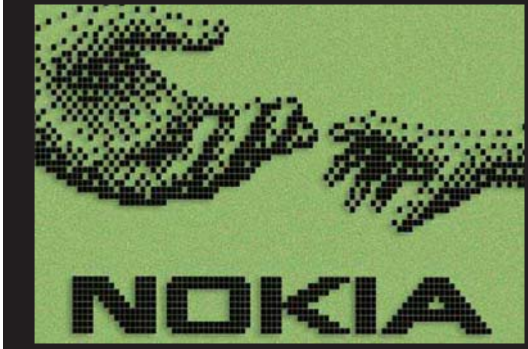
2.对焦技巧：在拍摄星空时，最好选择在天黑之前。架好三脚架和做好构图等设置。对焦一般设置到镜头上的无穷远。然后回调2～5mm，这样对焦更精确，实拍几张，以星点最细小为最佳。

3.曝光技巧：相机设置M或者B门，手动曝光。有快门线可以设置30秒，拍摄时可以使用最大光圈，或者收小一挡。ISO根据拍摄时间设置，从400~3200都可以。

一个手电筒即可在星空下玩转光绘拍摄。与拍摄星空的原理一样，只要长时间曝光即可。道具就是一个手电筒。

责编 | 杨璐 **美编** | 黄莹 **组版** | 向海蓉 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcwfea@sina.com 2013.9.16

送别传奇诺基亚手机



微软收购诺基亚一事，根据立场的不同，人人都有自己的一番见解。有人戏称这是微软一手导演的无间道，有人惋惜芬兰巨头的没落，还有人为这两家的联姻充满期待，但更多的其实是听到大家的故事。

它的离去，其实唤起了一代人的青葱记忆，很多人都对诺基亚有一种情结，很多人的第一部手机就是诺基亚，或者它曾经伴随自己的初恋一起消失，或者他们追过的是同一部手机，但有着不同的故事。在通过时间轴历数诺基亚的经典机型的同时，来听听被砸中的花花草草们有怎样的心声。

诺基亚“难说再见”

Nokia——家喻户晓，手机史上最有故事的品牌，从此将与智能手机再无缘分。随着诺基亚设备部门被微软收购，“诺基亚智能手机”这个满载着回忆的品牌也将彻底退出历史舞台：按照微软收购诺基亚设备与服务部门这一 72 亿美元的交易相关协议规定，Lumia 这个商标将转手微软，但芬兰公司将保留“Nokia”这一商标知识产权，以后这一品牌仅有可能与功能机连在一起。这意味着，这个微软未来的新生部门生产的任何 Windows Phones 都会被冠以“Microsoft”的品牌。而对于自己曾倾力开创的智能手机市场，诺基亚唯一能说的就是：再见。

作为很长一段时间内的手机业龙头老大，诺基亚在手机领域留下了不少具备时代意义的作品，其中一些产品更是采用了颇显前卫的设计：游戏手机的 N-Gage、飞镖造型的 7600、形似平板电脑的 770 以及录像机造型的 N93 都是手机进化史中具有时代象征意义的产品。

诺基亚“最硬的小伙伴”

说起诺基亚，或许每个人都有不同的故事，日前，一名为 prashantanduk 的 Facebook 用户称，其 Facebook 好友向其爆料，诺基亚手机挡住了一枚子弹，救了该手机用户的性命。

该名诺基亚用户居住在叙利亚，其所使用的是诺基亚 X2 手机，当时他正在使用该手机拍摄叙利亚反政府武装与政府军之间进行交战的场景。

该用户当时非常靠近交火地点，而交火地点可谓子弹横飞。该用户当时用右手拿着 X2，为了拍摄交火场面，他将 X2 举到了嘴部附近。由于距离交火地点越来越近，一颗流弹朝该名男子飞去，万幸的是那颗子弹卡在了他的 X2 机身里，而该用户却安然无恙。

这是一个真实的事件，而这事件再一次表明诺基亚的设备真的是质量过硬，“坚硬且抗摔”。而诺基亚其他 型号手机，如 1600、1100 和 X2 都证明了诺基亚的设备几乎“无敌”。

当然，这样的故事属于奇迹，我们更多人使用诺基亚，更多的是贴身的配备，煲电话，玩游戏，谁都记得以前，能在手机上玩下贪食蛇可是非常兴奋的事情，那么我们再来跟随贪食蛇一起，回顾诺基亚的记忆。

跨越数十年的传奇

1987 年，诺基亚就推出了 Mobira Cityman。不管你相信与否，Mobira Cityman 是世界上首批紧凑型移动电话之一。

1996 年，诺基亚在中国推出首款同时支持简、繁体中文短信的手机诺基亚 8110，该设备也是许多中国人的手机初恋，狭长的香蕉造型非常讨喜。此外，8110 同时也是全球第一款下拉滑盖手机，曾经在《黑客帝国》中赚足眼球。

诺基亚 5110

1998 年，诺基亚推出全球首款可换壳消费手机 5110，鲜艳多变的彩壳使其成为大街上亮丽的风景。如今的智能手机厂商纷纷玩起了多彩手机，一向引领潮流的苹果现在才在 iPhone5C 上启用多彩设计——比诺基亚落后了 15 年。

1999 年，诞生的诺基亚 7110 是全球第一款支持 WAP 上网的手机。

诺基亚 7110

诺基亚 8250

2001 年，蝴蝶按键造型的 8250 风靡全球，连续数年，它都是情人们的定情信物抑或是商务馈赠的高端礼品。

诺基亚 5510

2002 年，全球第一款横握键盘手机也出自诺基亚门下，型号为 5510，于 2002 年 1 月上市。

诺基亚 1100

2003 年，上市的 1100 可能是诺基亚经典中的经典了，其防灰键盘、手电筒、收音机、时尚的多彩外形深受用户喜爱。蹲在厕所里拿着 1100 玩上半小时的贪吃蛇应该是不少人的美好回忆。诺基亚 2012 年还推出了彩屏版 1100，足见这款手机受欢迎的程度。

诺基亚 N-Gage QD

2003 年，诺基亚推出全球第一款游戏手机 N-Gage。而真正受到追捧的是该设备的继任者诺基亚 N-Gage QD，掌机外形加上大量游戏，曾让多少人拜倒在其石榴裙下，尤其是那时候的学生群体。用户可联网接入“N-Gage 竞技场”并与全球的移动游戏社区相连，还可通过蓝牙与身边的伙伴对战。

8250：我的第一道闪电

@ 涂威瑟 “80 后” 产品经理

那时我还在读大学，为了与家人、朋友保持联系，买了我人生中的第一部手机——诺基亚 8250。选择它主要是因为那句经典的广告词——科技以人为本，以及它优雅的蝴蝶按键和蓝光屏幕。

8250 这款手机对自己来说的确是难忘的东西，当然它本身也很有诱惑力，记得当时拿到的手机，只有半个手掌那么大，分量很轻，轻得让你几乎感觉不到它的存在。尽管“大哥大”的时代已经远去，市面上的手机大多还是有相当的分量，拿在手上厚厚实实的一部，携带起来终究不便。而且很多手机在设计上将天线外露，这样一来，无疑又增加了手机的体积。这部 8250 巧妙地将天线内置，加上机身小巧，携带起来十分方便。而状如蝴蝶的键盘造型在那时众多造型呆板的手机中可谓鹤立鸡群，曾一度让我爱不释手。买的时候除了原装外壳外，还赠送一套外壳，色泽金黄。给手机配上后，金光闪闪，犹如披了一件“黄金甲”。8250 的屏幕颜色也不同于当时常见的绿色或黄色，而是独创地采用了优雅的淡蓝色，哇，那时晚上一拿出来，完全就是一道闪电！引来周围无数人羡慕嫉妒恨的目光。后来，这个机器貌似就成了情侣们的定情信物，高端商务人士也以拿出一个闪亮的“蓝光手机”为荣！

之后又陆续使用过诺基亚 6610、7610 等。继续选择诺基亚这个品牌，是缘于对第一部诺基亚手机的良好印象。直到我的 7610 最后被盗，才改用了 Android 智能机。想来，诺基亚还是陪伴了自己好长的时光。

最IN的日子，有我的诺基亚

@ 陈一鸣 “80 后” 建筑设计师

第一次买手机，并不知道诺基亚这个品牌，一直以为 NOKIA 就是康佳，后来才深深明白二者相差十万八千里。

我的第一个手机就是诺基亚的，当时是暑假，看上了两款，一款是索爱 N81，一款是索尼爱立信 W580，当时感觉“索爱”的手机特别炫，两边闪闪发光，还是音乐手机，而 N81 我看上的则是功能性，当时介绍说 S60 系统（我哪知道什么叫 S60），记得介绍说既是音乐手机也是娱乐手机，于是就买下了它。

买回来，由于第一次有手机特别兴奋，基本买回来那几周都是在我被窝里玩游戏度过的。

接下来我开始琢磨，这玩意到底哪智能呢，于是我摸索着找了个网站，下了几个主题，貌似叫魔秀，我寻思先安上一个，觉得不满意又花钱买了一款主题，于是我装了五六个主题，殊不知它安装主题还删不了。后来我又继续下载了游戏，视频什么的，巅峰时曾有 30 多款游戏，真玩到的没几个。

开学时，我认识一个老师，他大学刚毕业，喜欢研究一些“高科技”，他拿的就是诺基亚 QD，一款专业的游戏手机，于是我找他，他决定给我的小 8 改造一下，从他那我第一次知道了什么叫塞班论坛，什么叫证书，什么叫模拟器，我的手机装了一款模拟器游戏，叫索尼克，配上我那个手柄专业按键，打起来非常爽，也是真正理解到了智能机的特点。

下转21版

上接20版

又一款设计独特的手机诺基亚 3250，主打音乐、绚丽配色、极富动感的扭腰设计使之成为 2006 年时尚达人必备之选。也许不少人对后续的诺基亚 5700 更为熟悉。

诺基亚 3250

诺基亚 N73

2006 年，直板造型、磨砂触感机身辅以抛光材质、蔡司光学镜头、3 枚独立扬声器，汇聚成人气手机诺基亚 N73。该设备于 2006 年上市。

诺基亚 N70

2005 年发布的诺基亚 N70 是该公司 N 系列的开山之作，意义非凡。而 4000 多元的售价也使得它成为了商务高端人群体现身份的专属。

诺基亚 1110

2005 年，诺基亚 1110 恐怕不用多说了，2005 年上市，共卖出 2.5 亿台，成为目前全球销量最高的手机，据说目前 iPhone 好几代的销量加起来依旧不及它。

诺基亚 7610

2004 年，诺基亚 7610 是诺基亚唯一申请专利的手机，也是诺基亚第一款百万像素手机，大胆前卫的非对称设计让人眼前一亮。这款 2004 年面市的设备也成为当时名副其实的街机。

诺基亚 N78

诺基亚 N95

N95 是 2007 年当之无愧的机皇，该设备拥有 500 万像素卡尔·蔡司认证后置摄像头，搭载 332MHz CPU，160 MB 存储空间并支持扩展，同时配备 2.6 英寸大屏，双向滑盖设计。N95 的最终销量也证明了其江湖大哥的地位。

诺基亚 E90

2007 年上市的诺基亚 E90 拥有内外两屏、翻盖设计，得益于强悍的商务、娱乐功能，该设备有“怪兽”之美誉。

诺基亚N78与我的五年

@ 甘霖森 “80 后” 个体户

不知不觉中，使用 N78 已经有五年多的时间。一直想写点什么来纪念它陪伴我的五年时光，从打工到现在自己做小本生意，工作换了不少，手机还一直没变。

说到使用手机，还得从 10 年前的 2003 年说起。记得当时的手机好像大多是国产单色屏的，几年后才见过自己家的亲戚用过诺基亚直板彩屏的。玩过之后就对诺基亚留下了深刻的印象，手感很好，键盘很好使用，还可以发彩信，能放 MIDI 音乐，电池也比较耐用，打字很方便。

7 年前的 2006 年，我有了自己的第一部手机。那个时候还在学校读大二。当时手机刚经历从蓝屏到彩屏的过渡阶段。彩屏手机开始普及，但是价格高高在上，带摄像头、支持 MP3 的都算高端产品了。那个时候用自己暑假打工挣的钱，买了六百多元的摩托罗拉 C168，无摄像头，只支持短信、彩信、上网、收音机，屏幕也很小。

2008 年自己出来打拼的时候，第一个想法就是要换一个耐用的手机。发现一个很不错的网站，然后就经常泡论坛，看别人写的很多手机宝典，在论坛里看大家讨论手机，可以说对于手机的很多知识，尤其是塞班系统的了解都是上网知道的。当时的 5320、N78、N81、N82 算是新机型了。而当时，手机智能系统除了塞班好像就是 Windows 的了。微软系统的好像比较复杂，也没有自己喜欢的机器。通过自己在手机论坛和网站上的一些了解和对比后，最终决定入手 N78。由于当时自己还没有过网购的经历，也没有网银，网上价格虽然比实体店便宜点，还是决定在本地实体店买。

一直到今年初，它仍然很好地服务于我。也是因为刚开始买它的那一年，玩的时间过长吧，至少是比一般的人多，很多东西都用坏了，大概用了一年以后，右上侧的喇叭坏了一个，机身侧边音量键有些掉漆，电池换了好几块，后来自己就买了另外的手机，那个时候智能机已经有很大变化，不过还是习惯把 N78 带在身上，直到去年，N78 的耳机也接触不良，今年 1 月份，充电器插口也因用多了导致接触不良而无法使用。

从走出校门到现在已经五年多的时间，而这期间，陪在我身边时间最长的就是每天都不离身的手机，想着还真是难忘啊。

三防在我面前是浮云

@ 丁丁 “85 后” 摄像专业

直到现在，我还保留着我的诺基亚 E71，有时会带着当手电筒用。因为自己是做摄像拍摄的，在学校时，就经常用我的 E71 来补光，这在当时，也是一个独门绝招。

自己用过好几款诺基亚，以前的有 8310、2300，的确很久远了，中间换到了其他品牌，不过后来我又重拾与诺基亚的缘分，用了 E71，刚开始被它金属的外观吸引，当时全键盘用着非常不舒服，后来慢慢习惯了，发现是最满意的键盘，它的速度就是快，虽然处理器速度不算最快的，但在塞班系统下还是可圈可点。

我曾经摔过无数次，但是它却毫发无伤，关于 Nokia 的抗摔心得，我必须要说一下，这可不是砸核桃什么的另类用法，而是，真的很耐用。要说生命力顽强是有依据的，在大学寝室里，我的 E71 掉进了水盆里，几乎被淹没了，拿出来时，已经发现里面全进水了，后来我去拿吹风机吹，抱着试一试的态度，没想到除了键盘里和屏幕里有水之外，居然能开机，就是键盘不好使了，不过，用了一段时间，基本上就没问题了。所以，对诺基亚的确是情有独钟，对其品质有种绝对的信任感。当时养成的习惯，还有一个就是利用内置的日历系统，记日记，有时候还会打开再看看——青春啊！微软，还我青春！

我的刷机启蒙就在诺基亚

@ 杨瑞里 “90 后”IT 爱好者

当我拉开抽屉，看见已经灰尘仆仆的 Nokia E52，突然感觉微软带走的不只是诺基亚，还有自己的一段青春……

我不得不说正是因为有了诺基亚，才让我渐渐喜欢上了数码。在记忆中，第一次接触智能手机就是从诺基亚开始的，有了 QD，几个好友可以围在一起用蓝牙连接手机进行游戏对战，在那个时候真的感觉到了科技的魅力。尽管现在的手机游戏越来越精美，但是再也找不到儿时那种乐趣。

当年在它春风得意的时候，我们也以拥有它而感到骄傲。那时的 iPhone 还没有塞班那样完善的后台机制，不支持多任务，也不支持复制粘贴，不支持 3.5 毫米耳机，唯一的亮点就是那块触摸屏。当塞班依然沉醉于自己的辉煌中时，另一个对手 Android 也在一点点成长，我记得当年我玩 HTC G1 的时候，它的游戏全部都是从塞班移植过来的，但是开源的新气息是无法抵挡的，毕竟开发者喜欢这种开放的模式，那种修改代码所带来的乐趣。

当诺基亚发现自己建造的智能手机王国似乎只是在一瞬间崩塌的时候，它迷茫徘徊，它不想以一个业界老大的姿态去向一个系统新手低头，当其他厂商纷纷选择安卓的时候它依然我行我素，N900 出现了但是应用那样稀缺，让这样一款优秀的手机胎死腹中。从 iPhone 3GS 出现以后，苹果在世界智能手机界的地位越来越高，我们不得不为乔布斯的才能而折服！诺基亚想自救，优美的一体机身，华丽的水滴屏幕，流畅的触控，诺基亚带着不追随的气质给我们带来了搭载开源系统的 N9，但是它的出现似乎有些晚，消费者不买账，开发者不理睬，使它从出现就代表着一种悲哀。

请大家原谅小小的我“想得太多”，但作为我的青春伴侣，诺基亚的确太牵动我的心弦。我希望它还有机会再创奇迹。

诺基亚 E71

E71 无疑是许多人心中最钟情的诺基亚全键盘商务手机，这款 2008 年上市的设备如今依然是不少人的日常用机。同时推出的 E 系列几乎将全键盘全民化，经典机型还包括了后续的 E72，以及更为亲民的 E63 等。

诺基亚 5230

对于 2009 年上市的诺基亚 5230，受益于极高的性价比以及与 5800 近似的外观，这款设备在前几年还遍布大街小巷。5230 也是一款可换彩壳手机。

诺基亚 N97

N97 似乎可以视作诺基亚远离手机界舞台中心的伴奏曲。这款 2009 年面市的设备依然是诺基亚的机皇，但已经不是大部分消费者心中的最佳设备了。当然，那时候手持一台 N97 依然能散发出时尚范儿。后续诺基亚还推出了 N97 的 mini 版。

诺基亚 N9

2011 年底发布的 N9 是诺基亚第一台也是唯一一台 MeeGo 设备。N9 惊艳的硬件设计让无数人为之倾倒，单从外观讲，这也是继 iPhone4 之后又一款让人由衷喜爱的设备。同时，N9 也为 Lumia 系列手机的外观设计定了基调！

诺基亚 808 PureView

2012 年，808 PureView 注定是个里程碑，最后一台塞班手机，第一台 PureView 设备，“最大的手机传感器”的纪录的持有者。

2012 年推出的 Lumia 920 智能手机，采用最新的 Windows 操作系统。

2013 年，推出的 Lumia 1020 智能手机，采用 4100 万像素摄像头，是当前拍照功能最为强大的智能手机。

辉煌，或定格 2013 年……

?

www.docin.com

Robot Technology

机器人帮你提高交际能力

人机交互变得拟人化似乎是一个趋势，来自MIT的一个研发团队开发了培养交际技巧的机器人：MACH。MACH意思是“我的机器对话教练”。与Siri的诸多特性类似，不过MACH可通过网络摄像头，扫描对象的面部表情，读取行为特征，同时分析人的语言特征——当你和它交谈的时候，它会不断点头回应。

MACH的想法起源于新英格兰自闭症协会组织的研讨会。当时，主创人员Hoque和其他研究员们收到一些求助，人们希望通过科技解决社交困难。有些人提出，是否有一种工具，能够让他们私下锻炼交际能力。于是Hoque的团队开始了MACH的开发之旅。他们首先在MIT的研究生中进行了实验。这些人希望锻炼应聘能力。实验证明，MACH在提高社交能力上有显著作用。其原因并不是MACH有多聪明，而是当用户面对一个近乎真人的对话环境，能有效地消去社交经验不足障碍，加之反复的练习能够让人更自信，Hoque表示以后会提供更多的对话情景研发，如何做好数据库是研发团队目前最需要解决的问题。

编辑点评：突然想到了在线教育的发展，如果说以模拟机器人的形象出现，进行口语教学、授课辅导等，孩子能感受到真实的上课环境，那么针对更低幼的小孩进行学前教育，是不是很适合卡通人物来对话呢？

Wearable devices

可穿戴设备进发婴儿市场

可穿戴技术席卷科技世界，我们这些大孩子每个星期都能够享受新产品的发布，那我们的婴儿们呢？或许他们年龄还小而不能够去体会享受，可家长们总是在寻找新的方法来更好地监督他们的孩子，以确保他们睡得香，睡得舒服，健康状况良好。这款由Owlet婴儿护理公司生产的新一代智能婴儿袜目的就是做到这一点。

袜子的特征很多，利用了四个传感器的脉冲血氧计，能够更好地监测宝宝的健康和舒适度。事实上，这款设备能够通过照明记录宝宝的心率、血氧水平、睡眠质量、皮肤温度等，宝宝的运动也能够通过一个加速计进行监测，这对于睡眠质量的监控是十分有帮助的，可以确保孩子在床上翻滚中不会伤到自己的胃。

所有收集到的数据将直接传送至你的电脑或者是智能手机，这样你便能够在宝宝睡房以外的任何地方看到宝宝的健康状况。

编辑点评：不知道有多少父母会放心让孩子穿上这样一双科技味十足的袜子，相信很多父母会担心辐射而让孩子尽可能远离电子设备，不过袜子本身看着很酷，就是不知道Baby穿着是否舒服。

3D Printing

全球首款3D打印传真机问世

集成扫描、打印、传真于一体的打印机司空见惯，那么3D打印机呢？如果支持传真，便犹如千里传物一般。

这款名为“宙斯”（Zeus）的3D打印传真机由AIO Robotics公司出品，配有一个7英寸的触摸屏，以及4个极易操作的按钮，机器内置了基于ARM芯片的机载计算机，这意味着Zeus无需连接电脑端，可以独立进行打印工作。虽然官方网站上披露的信息很少，但他们在论坛上发布的帖子却表明，初期测试显示，这款机器能够以100微米或更低的分辨率打印物体。

AIO Robotics由南加州大学的博士生常凯和简斯·温道创办。该公司声称，不懂技术的人也可以非常方便地使用“宙斯”，其便利程度甚至高于家用2D打印机。由于使用了机载电脑，因此可以直接对物体进行扫描。如果有需要，则可以通过互联网传输数据。

目前AIO Robotics并未透露Zeus的价格，但至少也是数千美元啦。

编辑点评：如果3D打印照目前的方向发展下去，或许在家随便打印个什么工具的确很方便，例如，下次当你找不到钥匙的时候，在公司里通过你家人传来的扫描信息，重新打印一把便是了……等等，坏人掌握了这个技术会不会太危险了？

Advanced display

魔法进阶，空气触摸屏诞生

俄国人研发出了一个新鲜的科技产品——空气显示屏，重新定义了触摸屏的概念。该装置通过空气加湿来显示图像，并对显示屏中的传感器所读取到的交互手势做出响应。

使用者通过手势操作这个可穿透的透明触摸屏，可以对图片进行处理，放缩图片、更改比例、滑动屏幕，就跟操作普通的触摸屏差不多。空气显示屏预配置可使用格式应用程序，同时一支技术支援小组正致力于应用程序的开发。

可想而知，使用大量空气直观显示精致的工程设计是项挑战。色彩校正带来的清晰影像，几乎可以在一切光照环境下与背景颜色形成对照的确有些难度。另外空气动力学制造出的“气流外套”，即使在产生会导致影像扭曲的阵风时，也能提供一个稳定的气流环境。据产品网站介绍，该显示屏除了炫酷以外，还很环保，并且能对空气加湿“对皮肤还有益”。

编辑点评：多放几个在一起是不是能做成近似3D的效果呢？不过看了实际使用的官方视频，其实远没有宣传图片上的效果好，能看清操作界面，但是非常模糊，而且很不稳定。直观感觉是：要进入应用阶段，还很遥远。

Smart watches

日产推自家手表深度整合汽车

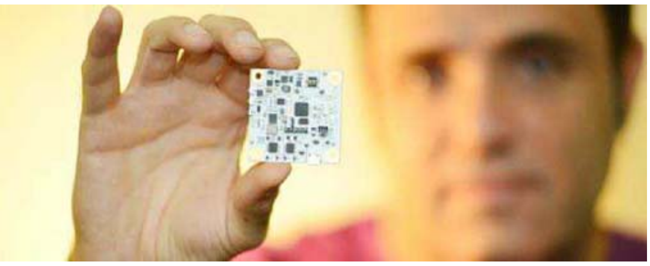
日产Nismo概念手表将是第一款将司机与汽车相连的手表，它将提供实时生物识别数据。据介绍，使用蓝牙连接，Nismo手表会从汽车那里收集遥测数据，包括速度以及燃油消耗等能效信息，直接传递给驾驶员，这些信息可以让驾驶者追踪车辆性能。与此同时，手机还可以监测驾驶者的健康，例如心跳等。如果心跳过快，手表将发出警告。

Nismo还能随时接收和查看来自Facebook、Twitter、Pinterest和Instagram的消息提醒。尼桑把它称作“social speed”应用。Nismo手表还会时不时收到来自尼桑的维修护理建议。不过，拥有尼桑汽车的读者也别高兴得太早，如果你关注赛车运动的话，对Nismo（Nissan Motorsport）这个日产汽车旗下的赛车品牌应该不陌生，所以它并不是瞄准消费市场的产品，可以说日产Nismo手表是专为赛车手打造的装备。日产会推出黑、白、黑红三种颜色的手表，包装盒以赛车轮胎用的橡胶打造，内外的一体感确实很吸引人。

编辑点评：Nismo手表仅能跟尼桑汽车配套使用，局限性很大，它更像是品牌推出的概念产品，宣传下噱头而已，看来尼桑也没有打算真正融入当下新兴的智能手表市场竞争中去。不过最近三星Galaxy Gear、高通Toq都陆续亮相后，相信第三方的品牌制造自家的智能手表的案例会越来越频繁。

Wireless charging

无须接触，可远距离充电！



目前多数无线充电解决方案都需要智能手机和底座间进行接触，用起来方便程度其实比有线充电好不了多少。近期，物理学家兼Ossia首席执行官Hatem Zeine在TechCrunch Disrupt大会上展示了一种新技术：用WiFi信号给手机实现真正的“远程”无线充电，这不禁让人想到当年疯狂的特斯拉。

Ossia声称经过十年潜行模式的研发，终于推出这款Cota无线充电标准的原型。Cota通过免授权频谱，如WiFi、蓝牙、Zigbee或其他无线通信标准，达到远端传输电力的功能，安全，容易被大众接受，对人体的影响跟WiFi差不多，覆盖范围也是如此。该技术的原理类似我们通常使用的WiFi和Bluetooth，传输电力借助的居然是2.4GHz无线频段。使用时和WiFi热点一样，只要你附近30英尺的地方有Cota充电站，你的手机就可以实现无线充电。Cota会在未来数个月内先推出商用版，它会在一些无法使用电气充电的场合（如炼油厂）代替有线充电设备，这可以降低电线短路走火的危险性。而面向消费市场的Cota无线充电器预计在2015年推出，Zeine预测它会大受欢迎。

编辑点评：目前无线充电业界都在朝着这个方向努力，不过已有的产品大都没这么浪漫：著名的Qi无线充电标准是需要把手机放在充电器上接触才行的，PMA联盟的无线充电技术也好不到哪里去，来自高通的A4WP无线充电标准确实支持远距离充电，但他们用的是磁共振原理，实际上更适合大型设备，比如电动车。

苹果的新果皮

解密 iPhone 5C 外壳“聚碳酸酯”

■八戒

买手机的人挑剔外形，而买苹果手机的人更会注重它的外表。早在普及版手机iPhone 5C的消息铺天盖地时，大家就已经把注意力放在iPhone 5C的“果皮”上。毕竟有较可靠的消息传出这次iPhone 5C弃用了iPhone4s/5的“琉璃外壳”而改用了“聚碳酸酯”外壳。那么新的iPhone材料有什么特点呢？今天我们就表一表这“聚碳酸酯”新事物！

聚碳酸酯不神秘

各位机友别被“聚碳酸酯”这词吓住了，在讲它之前，咱们先说说它的兄弟ABS工程塑料。ABS工程塑料学名“丙烯腈－丁二烯－苯乙烯塑料（Acrylonitrile-Butadiene-Styrene，简称ABS）”，它在我们身边随处可见，摸摸身边的键盘、鼠标，瞧瞧机箱和低端的功能手机，几乎都是用的这种塑料。

不过ABS也有缺点，它只是经过简单加工而成，特别是在耐磨损方面还有待提高。如在使用较长时间后，会出现脱落或掉漆现象，无法满足消费者崇尚美感的心理。所以厂商们引入了ABS的兄弟——聚碳酸酯（Polycarbonate，简称PC）。

没错，聚碳酸酯也是工程塑料的一种，只不过它更高端大气上档次，属于高性能工程塑料。聚碳酸酯是一种热塑性树脂，有脂肪族、脂肪芳香族和芳香族聚碳酸酯三类，基中具有实用价值的为芳香族聚碳酸酯，且以双酚A（4，4-二羟基二苯基丙烷）型聚碳酸酯使用最为普遍。双酚A型聚碳酸酯的合成方法很多，工业生产主要有光气化法和酯交换法两种。不过由于光气法聚碳酸酯光气毒性大，目前新的设备都已经主要利用酯交换法来生产。

以聚碳酸酯材料为主的 iPhone 5C 的外壳

大量的数码 IT 产品都会用到 ABS 工程塑料

聚碳酸酯应用，苹果只是后来者

这么一说，是不是觉得“聚碳酸酯”和我们生活息息相关，其实在iPhone 5C之前，我们在笔记本电脑、眼镜片、防弹玻璃、车头灯等都会看到它的身影。

如在笔记本电脑上运用这种材料比较显著的就是富士通了，早在2004年首款Tablet PC——LifeBook T3010就已采用聚碳酸酯外壳。运用这种材料，我们摸上去会给人感觉像是金属，甚至如果笔记本电脑内没有标记的话，不仔细去观察，外行人还会以为是合金物。因此，目前英特尔工程师正在考虑将聚碳酸酯引入到超极本的设计中，用聚碳酸酯代替玻璃纤维来充当超极本的外壳，进而降低超极本笔记本电脑的价格。

在材料科技的进步之下，聚碳酸酯的加工与表面处理已到了新的境界，因此也被广泛地使用在手机工业设计中。至于在手机上的运用，iPhone 5C在聚碳酸酯圈内只是个后来者。实际上在iPhone 5C之前，聚碳酸酯并不是什么新奇的材料。以前的诺基亚N9智能手机就算是一个先行者，漂亮的外观和色彩各异的机壳看起来异常光滑且耐磨耐用，而后来热销的Lumia800也因为诺基亚采取了一体成型的聚碳酸酯外壳设计，最大限度地发挥聚碳酸酯的特性，营造出有些类似苹果在Macbook Pro上采用的Unibody（整体成型）工程思维，并且充分利用聚碳酸酯自身的透明特性，注入了色彩体系，在千人一面的iPhone和众多亮闪闪的Android之中，杀出一条血路。

此外，HTC的旗舰HTC One X也由于其尺寸较大，不得不采用更轻巧的聚碳酸酯材料充当外壳。即将到来的iPhone 5C也因为采用聚碳酸酯外壳，所以将改变过去iPhone纯黑白的世界，iPhone 5C将会有白色、红色、绿色、蓝色和黄色共五个色彩版本。

聚碳酸酯亮点多

相对ABS，聚碳酸酯的本事可要高得多。一般来说，聚碳酸酯具有透明性极佳、常温耐冲击强度高、耐高温与高刚性的特性。它比一般的塑料材质坚硬300倍，抗冲击能力也比传统的塑料更强，就像玻璃和金属的区别一样。

硬度高

国外的机友曾让它和用在摩托罗拉RAZR MAXX上的凯夫拉涂层进行了一个对比。经过测试，聚碳酸酯材质的张力在10000~10500mm/cm（达因/厘米）范围内，可弯曲力在12000~17000mm/cm范围内，可压缩力则在11000 mm/cm附近。而相比之下，凯夫拉涂层的张力为12500mm/cm，可弯曲力为17000mm/cm，抗压力为16000mm/cm。从测试结果来看，明显是凯夫拉涂层更为坚固，但最后聚碳酸酯的坚硬度预估值R118，比凯夫拉涂层的R115要高，可想而知它的硬度非常不错。

透光性好

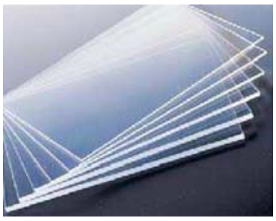
相信不少朋友都配过近视眼镜，在选择镜片时是不是有一种“聚碳酸酯”镜片供大家选择？对，它主要材料就是今天我们的主角。这意味着它折射光线的效果比玻璃和其他同样厚度的塑料材料都好。镜片是用于矫正视力，由于聚碳酸酯镜片比玻璃和传统塑料的厚度都薄，因此是最理想的材料选择。而且超薄聚碳酸酯镜片能在矫正视力的同时不造成面部或眼睛形状改变，这对爱美人士来说是个不错的益处。

此外，聚碳酸酯镜片还经常用于生产高质量太阳镜，因为它能吸收过滤紫外线。镜片能阻挡强光并且抗冲击，因此适合运动场合佩戴。许多太阳镜制造商喜欢使用聚碳酸酯是因为它在加工过程中不容易破损，并很容易塑性。再加上轻薄，这种时尚眼镜是所有医生推荐使用的类型。

也许大家会问为什么iPhone 5C没有采用透明设计的聚碳酸酯外壳。原因有二，一方面是由于充当外壳的聚碳酸酯需要加入其他化学原料来提高耐磨性，这在一定程度上提高了高透明性的生产工艺及生产成本，大家如果手上有聚碳酸酯镜片的眼镜的话，可以看一下：透明聚碳酸酯镜片是不是有耐磨的痕迹。另一方面iPhone 5C采用彩色聚碳酸酯外壳是受其市场定位影响，彩色调可让用户容易将5C与高端的5S区别开来。

小贴士 | TIPS

聚碳酸酯并不是小金刚，它和其他树脂一样，易受到有机溶剂的侵蚀，且长期暴露在紫外线下会出现发黄现象。



聚碳酸酯透明度可达90%，所以也被誉为“透明金属”和“透明钢”

聚碳酸酯镜片还经常用于生产高质量太阳镜

小贴士 | TIPS

用聚碳酸酯做的机壳强度和厚薄度都与金属机壳相差不大，但成本预估只有金属机壳的三分之一，甚至是四分之一，这将会大大加快超极本的普及速度。

聚碳酸酯赋予了苹果手机外壳更多的色彩

写在最后

无论事实如何，随着生产工艺的提升，聚碳酸酯充当手机的“皮肤”将是下一个手机材质应用的趋势，这样的材质将集创新性的用户界面和工业设计于一体，升级使用者的产品体验。而在苹果iPhone 5C使用聚碳酸酯材质做外壳之后，也将iPhone带入一个多彩的时代……

寻找最佳搭档

Android 盒子操控方式大比拼

在这样一个言必称“智能”的时代，得益于Android盒子的高速发展，电视作为客厅中的重要设备，也逐渐被智能化了。Android盒子除了带来丰富的电视节目、程序应用之外，在操控方式上也有了更多的选择。红外遥控器、无线鼠标、触控板、飞鼠甚至是手机都可以实现对Android盒子的控制，那么这些操控方式谁才是Android盒子的最佳搭档呢？

5种Android盒子操控方式介绍

红外遥控器

这是目前最为常见的 Android 盒子遥控配件，是市面上大部分 Android 盒子产品的标准配件，通过红外线来操控设备。红外遥控器的优势在于随机附送不花钱，无需额外配件，装上电池就能用，非常的方便，而且拥有齐全的数字按键在某些操作中也更有优势。

无线鼠标

以 TP mini 大眼睛 / 小白为代表的一类 Android 盒子，并没有搭配红外遥控器，而是直接连接无线鼠标使用，而且大多数 Android 盒子也支持无线鼠标的使用。不过无线鼠标包括下面还会介绍到的触控板、飞鼠，需要搭配一个信号接收器才能使用。虽说大多数盒子都提供了 USB 接口，但是小米盒子之类的产品，还得用 OTG 线转接才行。

触控板

市面上采用触控板控制的 Android 盒子并不多，最有代表性的就是雷柏 RATV。这款遥控器支持多点触控，重量仅约为 40g，大约相当于 2 节 5 号电池的重量，非常的小巧。触控板中间为触控区域，右边和下边虚线为滑动区域，最下面是菜单和返回按键。

飞鼠

飞鼠在 Android 盒子的操控方式中是比较小众的，可以悬空操作是其最大的卖点。飞鼠一般内置多个陀螺仪和加速传感器，在空中移动的时候，通过陀螺仪和加速传感器感知移动的距离、方向和速度，从而让光标移动。不过飞鼠很少随机赠送，另外购买还得花 100 多元。

手机

用手机控制 Android 盒子已经算不上什么高端应用了，通常在产品包装盒或者盒子界面上都会有相应的二维码提供，扫描之后就能下载安装到手机上。即便是 Android 盒子厂商没有提供控制 APP 也不要紧，各种市场中有大把的第三方盒子控制 APP，很容易就能找到。

多种使用场景测试控制体验

为了对这 5 种 Android 盒子的操控方式进行全面的体验，在实际的控制体验环节，我们引入了开博尔 F4 这款盒子。对红外遥控器、无线鼠标、飞鼠、触控板以及安装了 kiuiremote 控制软件的手机等五种操控方式，分别在用户经常需要用到的主界面内容选取、视频播放、文字输入以及浏览网页等四个场景中进行实际的体验，并分别对表现打分，最高为 5 分。

❶ 项目 1：主界面内容选取

红外遥控器速度最慢，无线鼠标无优化不能翻页

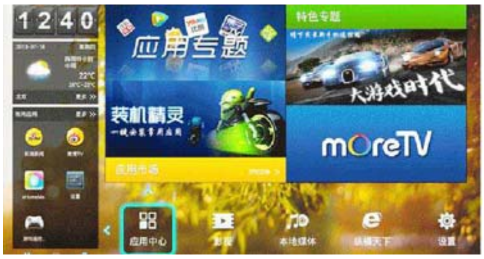
操控方式	评分
红外遥控器	3
无线鼠标	2
飞鼠	4
触控板	4
手机	4

开博尔 F4 的主界面各种功能、应用基本上是以列表形式呈现，经常需要大幅移动光标来选择。在这样的界面中，用红外遥控器进行界面的切换和程序的选择时，会出现一个彩色的方框来表示指针的位置，每按一下遥控器的方向键，方框就向下一个选项移动一次。如果遇到需要将选择方框从屏幕一端移动到另一端，得一个选项一个选项地移动，不仅速度慢，长按方向键的手指也有些费力。

用无线鼠标、飞鼠时，界面上会出现一个光标，移动设备光标就会跟着移动。这两个设备用起来就跟在 PC 上用鼠标的体验是一样的，特别是无线鼠标，左键确定右键退出，比较容易上手。不过笔者发现遇到影片列表需要翻页时，界面上并没有出现相应的翻页按键，这时光标就抓瞎了。相对而言，飞鼠还有方向按键可以解决这一问题，但是无线鼠标就完全无解了。

用触控板和手机时，画面上也是通过光标进行选择，效果与无线鼠标类似。不过不论是触控板还是手机，触控面积都不大，遇到大范围移动光标还是得将手指来回移动多次才能把光标移动到指定的位置。

在这个项目中，除了红外遥控器用起来稍显麻烦一点之外，其余几种操控方式都还不错，只是无线鼠标无法翻页，这是个明显的问题。



开博尔 F4 的主界面

❷ 项目 2：视频播放控制

带实体按键优势明显

操控方式	评分
红外遥控器	5
无线鼠标	2
飞鼠	4
触控板	3
手机	3

视频播放是 Android 盒子的基本功，因此也是我们重点体验的项目。在这个项目上，我们选择了腾讯视频、PPTV 以及盒子自带的博影视来放映视频。在这个体验项目中，无线鼠标的表现依然比较糟糕，我发现腾讯视频、PPTV 播放视频时，飞鼠、红外遥控器可以通过按键来实现快进、音量调节功能。而触控板和手机尽管没有按键，但滑动右边和下边的虚线就可以快进和调节音量，这与在平板上观看在线视频的操作是一样的。但是这两个 APP 并没有对无线鼠标进行优化，无线鼠标无法实现快进、音量调节等操作。在博影视中，点击右键则会出现播放控制栏，无线鼠标就能操作了。

我认为在控制视频播放方面，最好用的还是带有实体按键的红外遥控器和飞鼠，而无线鼠标关键看视频程序有没有优化。

❸ 项目 3：文字输入

无线鼠标最好用，其余几种都有些麻烦

操控方式	评分
红外遥控器	3.5
无线鼠标	5
飞鼠	4
触控板	3.5
手机	3.5

无论是输入 WiFi 密码，还是在 APP 中搜寻电影，又或者是输入网址，这些都涉及了文字输入的操作。如果只是输入数字，那么拥有数字按键的红外遥控器占据了绝对的优势。换成输入文字，红外遥控器的光标要逐个字母移动，很麻烦；飞鼠在选择字母时，不仅要手腕大幅摆动，精度不够的问题也增加了输入的难度；触控板和手机上手指每一次滑动，光标移动的距离都很有限，输入文字需要来回滑动，也很麻烦。相对而言，无线鼠标用起来最简单，就跟电脑上一样，精确、迅速，是文字输入时最好用的操控方式。

❹ 项目 4：网页浏览

结果与项目 3 类似

操控方式	评分
红外遥控器	2
无线鼠标	5
飞鼠	4
触控板	3.5
手机	3.5

接下来用盒子自带的浏览器进行上网操作的体验，打开了新浪网首页。在这个测试项目中，结果与之前的文字输入非常接近。用红外遥控器操作依然是逐个选项地移动，在可选项目更多的网站页面上，将光标移到想要打开的文字链上时非常费劲。触控板和手机依然存在滑动距离偏小的毛病，至于飞鼠，如果移动慢一点、稳一点，还是可以勉强一用。在这个项目中，无线鼠标依然还是最好用的。

总　结

操控方式	综合评分
红外遥控器	3.5
无线鼠标	4.5
飞鼠	4
触控板	3.5
手机	3.5

经过几项测试，我们可以看到在基本的内容选择、视频播放控制方面，除了无线鼠标对优化要求较高之外，其他几种方式基本都能很好地实现控制，而且差距并不明显。不过涉及一系列文字输入、上网应用时，差距就明显了，最好用的操控方式就是无线鼠标。我们的建议是如果仅仅是进行视频选择、播放等操作，盒子自带的红外遥控器、触控板都能满足需求，用不着另外花钱购买其他配件。而如果你喜欢在电视上浏览网页或者是 QQ 聊天，那么无线鼠标一定得备一个。

2013.9.16
责编 | 王 诚 **美编** | 黄 莹
组版 | 何雪松 **责校** | 曾 灿
投稿邮箱 | pcw_mobile@vip.sina.com

重磅推荐

>26 主题策划：千元级大屏手机横向体验
>28 黑莓Z10手机评测
>31 大神教你玩机(四)：Galaxy S3/S4 ROM深度定制技巧

6英寸
4G
更好的体验
与更多设备互联

明年 | 智能手机长啥样？

2013 年智能手机峰会业内观点汇总

■C.King

北京时间9月10日，以“智能·体验·进化”为主题的“2013智能手机峰会”在北京北辰洲际国际酒店举行，众多业内精英企业与人物参与讨论了智能手机行业正在发生的变革以及共同迎接4G LTE时代各方面挑战等话题。当然，除去各大移动互联企业在会上给自己打打广告的成分，一些观点和看法还是很有意思的，下面就来汇总一下。

“手机处理器单纯比拼性能已是过去时”

高通 CEO Matt Grob 在会上表示，单纯比拼硬件性能的智能手机 1.0 时代已经结束，未来的智能手机 2.0 时代要打造全新的人性化体验。现在我们最需要去关注的并不是手机 CPU 到底有多少个内核，或者是频率达到多高，因为我们所使用的手机大部分功能其实是与 CPU 没有太大联系的。

点评

嗯……Matt Grob 先生的这个观点当然是建立在高通骁龙处理器的性能已经是业内领跑者的基础上的，否则肯定会首先强调自己处理器性能有多强了。不过话说回来，手机处理器本身就是一套 SoC，以骁龙 800 为例，其中 CPU 只占了 15%左右，连 GPU 都要占到近一半，此外还有其他功能模块，整体看下来 CPU 规格的确不是最为重要的。就拿 9 月各家厂商新发的手机来说，处理器都不是重点宣传的部分，索尼 Xperia Z1 主打 2000 万像素摄像头和独立镜头、魅族 MX3 重点是各种人性化设计、VIVO X3 卖点是超薄与 Hi-Fi。反而是定位中低端的智能手机，会去突出一下处理器的核心数量和屏幕尺寸。由此也可以看出未来智能手机比拼的方向：高端拼功能、中端拼配置、低端杀价格，不过由此一来，2014 年中国将再无山寨手机一说——真山寨全都挂了。

“手机是多屏融合的核心”

雷军在演讲中解释小米为什么要做智能电视，他认为手机是电视遥控器，而电视是手机的显示屏，智能手机就是多屏融合的核心。雷军表示，小米电视和其他的智能电视外挂智能盒子的设备不一样，它是软硬件的高度结合，智能手机是未来世界的中心，而电视就是手机屏幕的延伸。

点评

雷总在现场当然忘不了给小米电视做做广告，不过我们也不得不承认小米从 MIUI 出发的做法是非常有效的。通过这个系统，小米可以很轻易地把自己的产品统一起来、联接起来，MIUI 不但是移动互联网的入口，同时也成为了小米硬件的入口，而小米的硬件产品反过来又成了小米 MIUI 各种服务的入口，由此一来，无论是电视、手机还是盒子，都是围绕在 MIUI 平台与服务周围的设备罢了，这种互联网企业玩产品的思路，单纯的手机厂商是很难做到的。话说回来，通过手机延伸到智能电视，这本来就是未来三屏合一的趋势(手机、电脑、电视)，只是小米先走出了一条自己的路。

“明年手机奔4G”

中国移动终端公司副总经理唐剑锋在会上表示，中国移动在 2013 年将以 3G 终端为主，2014 年 3G 与 4G 终端并举，2015 年则以 4G 终端为主。另外，中国移动将在 2014 年推出千元级别 TD-LTE 智能手机，2014 年下半年还将推出 VoLTE 智能手机，同时支持 CSFB 功能。

点评

4G 换代可谓中国移动苦尽甘来的机会，3G 时代分到 TD-SCDMA 算是吃了亏，但塞翁失马焉知非福啊，这一回遇到 TD-LTE 还不趁机翻身？既然中国移动已经表示明年 4G 必然上马，那现在购买新手机的话，考虑一下支持 TD-LTE 的也无妨，现在有不少改版手机，都已经支持 4G 制式，例如 Galaxy S4 的骁龙 800 版。当然，最要命的还是 4G 流量的价格，这 3G 时代都快结束了，大多数用户都还不敢敞开了跑流量，那到了明年，如何去体验 4G 极速的移动网络呢？

个人认为，4G 时代，定向流量的解决方案会更为普遍，比如给你 6GB 专门用来看优酷视频、给你 400MB 专门用来聊微信之类的，这样的定向流量会相对便宜很多，而且会促生大量新形式的移动互联服务，给整个移动互联网带来新的生命。

“好手机靠优化”

三星大中华区副总裁黄加卫在峰会以“优秀的智能手机是如何炼成的”为主题的圆桌论坛上谈到了手机硬件与软件的组合。黄加卫表示，以手机续航为例，这不只是看电池的容量或者电池的化学载体，对处理器、屏幕、系统各个方面同步优化才能实现更好的功耗控制。另外，黄加卫认为互动性也是未来的重点，比如 NFC 功能，这种新的体验也是竞争的方向，三星不久前发布了智能手表，这是融合之后要延伸交互的过程，是未来的重点。

点评

对于智能手机来说，软硬件的综合优化固然是很重要的，这个道理所有厂商都懂，只是限于一些客观条件，要么是技术限制，要么是成本限制，最终的产品不得不做出让步。不过，现在的智能手机用户已经不再只有“先满足有没有”的需求了——这不像以前，安卓手机不好用自己还捣鼓一下，刷刷机、优化一下系统，市场中有实力的手机厂商都在拼体验，你要是优化做得不好，消费者必然就选择别家了。竞争是残酷的，越往后品牌的价值就越明显了。还在想着摆脱山寨名声的手机厂商，你们准备好了吗？

“手机屏幕明年6英寸是主流，最大到7英寸”

在峰会的第二个圆桌论坛“打造下一个智能手机”上，信利半导体有限公司(主要生产液晶面板)执行董事李建华认为，明年手机屏幕尺寸方面，6 英寸可能会是主流，所以分辨率需要更高，这时 2K、4K 的超清分辨率会更有意义。同时他也提到，屏幕大了之后，省电是个关键问题，信利半导体会采用全贴合技术，让屏幕更薄的同时没有光路上的损失，从而降低背光能耗。

点评

索尼今年发布的 XL39H 已经诠释了什么叫做巨屏手机，三星的“挡脸神器”Note 系列也创下了 3800 万台的销售成绩，也许你直到现在都还无法接受一款不能单手操作的巨屏手机，但它就这么火了。如果按照李建华先生所说，明年 6 英寸成为主流的话，那 Full HD 的分辨率也将普及了，手机厂商接下来要比拼的就是 2K、4K 超清屏幕了。当然不排除也有中低端产品还会采用 720P 或更低的分辨率，毕竟价格定位在那里，总还是有需求的。另外，从李先生的话中我们还得到一个信息，明年主流手机的屏幕或将普及全贴合技术。

至于 7 英寸的屏幕，个人认为那还是通话平板的天下，这两者没必要统一，用户完全可以选择小屏幕手机+通话平板(主要用来上网)或者单独使用一款 5 英寸~6+英寸的大屏幕手机。所以，明年通话平板也会顺道火起来，当然，对于提供液晶面板的信利公司来说，这根本没区别嘛。

总结：明年的手机原来是这样

这次智能手机峰会，各家的观点分开看貌似都是翻来覆去在各种公众场合说过多次的，不算特别新颖，但要是合在一起的话，就比较有意思，这几点元素加起来，让我们看到了明年智能手机的模样：1.性能达标的前提下，更注重功能与体验；2.具备与多种设备互联互动的能力，成为融合的中心；3.支持 4G，这个是标配；4.软硬件优化更完善；5.主流产品的屏幕尺寸达到 6 英寸甚至更大。嗯……这与你心目中的完美手机，有多少不同之处呢？明年的智能手机真这样吗？让我们拭目以待。

www.dooland.com

别说是两三年前，就算是去年，5英寸左右的大屏国产四核手机的售价，也普遍在2500元以上。而到了今年，随着联发科、高通等上游芯片厂商低价位四核芯片的推出，大屏国产四核机的价位，几乎一瞬间拉到了千元以下。再加上799元红米这样的重磅炸弹，我们预计到今年底，同档次产品的底价就会逼近500元大关。在消费者欢呼大屏四核手机白菜价时代来临的同时，其性能、品质、体验等方面的问题，也逐渐受到关注。为此，我们挑选了几款比较有代表性的产品，它们来自不同品牌，甚至不同类型的厂商，希望可以通过测试，了解到目前千元级大屏国产四核手机的整体状况。

爆发前的沉寂

千元级大屏四核手机横向体验

	红米	酷比魔方TALK 5H	长虹Z9	天语E88
屏幕	4.7英寸1280×720像素IPS	5.5英寸1280×720 IPS	5.2英寸1280×720 TFT	5英寸960×540像素IPS
系统	MIUI V5	Android 4.2	Android 4.2.1	Android 4.2
CPU	1.5GHz联发科MT6589T四核	1.2GHz联发科MT6589四核	1.2GHz联发科MT6589四核	1.2GHz高通骁龙MSM8625Q四核
GPU	Imagination PowerVR SGX544	Imagination PowerVR SGX 544	Imagination PowerVR SGX 544	高通Adreno203
RAM	1GB	1GB	1GB	512MB
电池	2000mAh	2500mAh	5000mAh	2000mAh
摄像头	前置130万像素	前置130万像素	前置130万像素	前置30万像素
	后置800万像素	后置800万像素	后置800万像素	后置500万像素
尺寸	137mm×69mm×9.9mm	154.2mm×78.6mm×9.5mm	158.1mm×81mm×9.4mm	144mm×73mm×9.7mm
重量	158g	200g	199g	152.7g
价格	799元(4GB) 市场价1000元左右	999元(4GB)	待定	1290元(4GB)

4款测试机型简介

首先要向大家说明的是，由于此次测试的四款产品之间有几百元的差价，产品之间的差异和定位非常明显，所以横向体验的成分要大于横向PK。本文的初衷是帮助大家了解目前千元级大屏国产四核手机的整体水平，如果非要以配置论或者跑分论来分个高下，对于有些国产手机来说，会显得比较武断，所以希望各位看官从自身的需求点来观察。

应该说这几款机型还是很有代表性，其中，红米毫无疑问是千元内关注度最高的国产手机，可以说是互联网系厂商的代表作（不过当下799元的官方报价确实是个浮云，连黄牛给出的行情都提到了1000元以上）。而酷比魔方则是传统数码系厂商转型期的典型，可以通过TALK 5H了解平板厂商做的手机到底怎么样。长虹和天语都是比较老牌的国产手机厂商，坦白地说，由于前面两大势力的加入，它们现在并不好过。

这几款产品有3款采用了联发科的四核芯片方案，有一款则是高通的低价四核芯片方案，目前千元级大屏国产四核手机基本上就只有这两种方案。从性价比的角度来看，红米和酷比是最好的。

设计与做工 依然感觉比较糙

不可否认现在很多国产手机在设计、用料、做工等方面，都有了长足进步，不少品牌旗下的中高端产品，甚至具备了与国际一线品牌机型叫板的实力。但“从古到今”，设计与做工依然是多数国产手机的软肋，尤其是低端产品，依然给人粗糙的感觉。所以这个环节依然是我们体验的重点。

小米手机从不以时尚靓丽的外观为卖点，红米更是如此，就它的外观设计来看，可以用“简单至极”来形容，整体没什么亮点。材质方面，虽然是塑料机身，但后面板进行了磨砂亚光处理，无论是视觉还是触觉都有金属质感。另外，红米的做工还是延续了小米一贯的品质，值得肯定。

酷比魔方TALK 5H说实话让我比较意外，做工比想象中要好，模具的细腻度甚至超过了其平板产品。不过很明显数码系厂商做手机还是需要时间来沉淀，TALK 5H给人过于粗犷的感觉，线条生硬，塑料感偏强，摄像头凸起也比较明显。

长虹Z9是一款即将上市的产品，目前官方暂时没有公布售价，不过从配置来看，定价应该就在千元左右。它的块头和重量几乎是4款产品中最高的，尽管采用了不可拆卸机身，但板砖似的外形难免让人想起山寨机。

从外形来看，天语E88是4款产品中最时尚的，这主要得益于其亮绿色的机身后盖。熟悉HTC手机的用户都知道，现在不少HTC的产品后盖都是包裹式的，E88也采用了这样的设计，只是就算我这种经常拆卸手机的人，打开它的后盖都要费好大的劲，普通消费者可能就更难了。

综合来看，红米的设计与做工还是相对更出色，虽然外形普通，但各个环节没有太多可以挑刺的地方。酷比魔方TALK 5H和天语E88的表现比较中庸，设计方面还有一些可以再调整的地方，不过整体还算合格，与身价比较相符。长虹Z9让人失望，毫无设计感不说，再次让我们见到了久违的山寨机形象，在街上不太能拿出手。

红米是几款产品中做工相对最好的，但设计很死板。虚拟按键无法自发光（2A和2S亦是如此，“米工”应该改进），暗处需要借助呼吸灯发亮

酷比魔方TALK 5H做工中规中矩，但塑料感比较强，机身偏重，摄像头凸起相对明显

长虹Z9是几款产品中最粗犷的，给人有些山寨的感觉，它采用了不可拆卸机身，SIM卡插槽设计在机身两侧

在低价大屏国产四核手机中，天语E88是少有的彩色小清新，后盖采用了包裹式设计，拆卸难度较高

上接26版

性能 价格与跑分不成正比

与市场上同价位国际品牌相比，配置永远是国产手机的杀手锏，当然预算毕竟摆在这儿，我们不能指望千元级手机能有什么高端配置。从参数来看，4款产品的配置排序基本上是红米＞酷比魔方TALK 5H≈长虹Z9＞天语E88，那么实际性能测试的表现是否也如此呢？

我们用于跑分测试的3款软件分别为：综合性能跑分工具《安兔兔》、着重测试GPU及图形的性能工具《3DMark》、主要测试HTML及Metal的性能工具《Vellamo》。为了保证测试结果尽量准确，所有测试开始前均将手机恢复出厂设置，更新到最新版系统，取跑分3次后的平均值，**所有测试成绩都是分数越高越好。**

从结果可以看到，成绩基本上和参数成正比，红米凭借相对出色的配置，在各项测试中获得了最好的成绩。天语E88的表现则让人失望，尽管从参数就知道它的成绩可能会比较低，但没想到差距如此明显，最重要的是，它还是4款手机中价格最高的，有些不厚道。

	红米	酷比魔方 TALK 5H	长虹 Z9	天语 E88
总分：	15758	12987	13108	10640
CPU：	7657	6077	5943	5460
RAM：	2955	2455	2421	1967
GPU：	4244	3569	3876	2495
I/O：	902	886	868	718

	红米	酷比魔方 TALK 5H	长虹 Z9	天语 E88
IceStorm：	3797	3151	3049	3137
IceStorm Extreme：	1915	1562	1538	1737

	红米	酷比魔方 TALK 5H	长虹 Z9	天语 E88
HTML5：	1625	1421	1352	1315
Metal：	525	428	408	399

体验 杀手锏缺失是遗憾

游戏	红米	酷比魔方 TALK 5H	长虹 Z9	天语 E88
	非常流畅	非常流畅	非常流畅	非常流畅
	不支持	非常流畅	非常流畅	流畅
	不支持	帧速较低	帧速极低	不支持

既然叫横向体验，这个环节自然是我们测试的重点。值得肯定的是，除了天语E88之外，其他3款手机的UI都比较流畅，日常操作几乎没有卡顿的情况。其中，酷比魔方TALK 5H由于预装了小米桌面，所以体验与红米非常相似。而长虹Z9尽管UI没有卡顿，但因为屏幕为TFT材质，所以显示效果不如其他几款机型，特别是可视角度比较小。

游戏体验方面，几款产品的差距较大，首先要解释表格中“不支持”的含义。大家都知道，现在很多大型3D游戏的数据包都超过1GB，而我们本次测试的4款机型除了长虹Z9，其他几款全部都只有4GB ROM，实际容量则不到2GB，甚至是可怜的几百MB，所以红米和天语E88才出现了无法进行测试的情况。

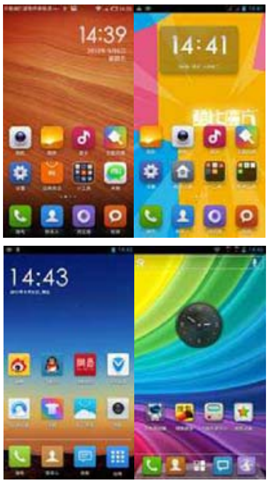
就游戏表现来看，4款产品都能非常流畅地运行《激流快艇2》，并且也几乎能流畅运行《地牢猎手4》。但《狂野飙车8》的表现就比较惨了，只有酷比魔方TALK 5H能以比较低的帧速运行，长虹Z9则帧速低到没法玩。所以对于这一价位的手机，最新的大型3D游戏基本上是无缘了，运行一般的3D游戏、休闲游戏还是没有问题。

4款产品的视频播放表现真是让人失望，自带的视频播放器竟然只能流畅播放MP4/1080P这一种格式，天语E88甚至连这一环节都出现了严重掉帧。全码率/格式视频直播原本是很多国产手机的核心卖点，特别是像酷比魔方这样的平板厂商，早就在自家平板上实现了这一功能。可现在4款产品都需要安装第三方播放器才能支持，不得不说是一个功能上的遗憾。

大家从拍摄的样张可以看到，由于摄像头配置的关系，4款产品的拍摄品质都不出彩，日常随拍没问题，想用手机直接出片几乎不可能。值得肯定的是，由于身材普遍比较魁梧，拥有足够的散热空间，4款产品的发热都控制得不错，几乎没有明显的发热区域，这也算是“副作用”带来的小安慰吧。

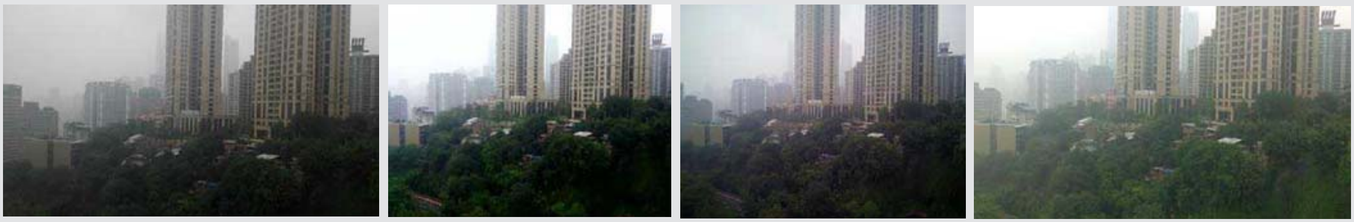
应该说在体验环节，4款产品都暴露出了低端机的本来面目，交出的答卷无法让人感到满意。特别是由于自带ROM容量较低的问题，即便是安装存储卡，解决了内存空间不足的问题，也依然无法运行那些需要将数据包存放在自带ROM中的游戏。当然，还是那句话，毕竟价格摆在那儿，只要日常体验没问题，又有谁会指望在这个价位的产品上获得几千元手机才能获得的体验呢。

内置播放器视频	红米	酷比魔方 TALK 5H	长虹 Z9	天语 E88
《小时代：青木时代》RMVB/720P	不支持	不支持	不支持	不支持
《侏罗纪公园》MP4/1080P	非常流畅	非常流畅	非常流畅	严重掉帧
《环太平洋》AVI/1080P	不支持	不支持	不支持	不支持



红米	酷比魔方 TALK 5H
长虹Z9	天语E88

酷比魔方TALK 5H由于预装了小米桌面，所以看上去和红米非常类似



由于重庆近半月都是下雨天，所以基本上编辑在方圆100公里内都难以找到没有雨雾笼罩的场景，此次图片样张拍摄索性就考验各款机器在烟雨天的表现力。**从左到右分别是红米、酷比魔方TALK 5H、长虹Z9、天语E88的拍摄样张，**从效果来看，红米和Talk 5H的饱和度和对比度较高，色彩还原接近真实。长虹Z9色彩偏红，画质尚可。天语E88的色彩表现力最差，整个画面显得灰蒙蒙且偏色，解像力较差。

工程师总结 | 周 一　低价机还需要时间酝酿

当你打开任何一个电商网站，在手机这一大类产品中勾选“四核CPU、5英寸及以上屏幕、500-999元”这几个参数后，通常都会出现50款左右的机型，几乎都是国产手机。但如果除去运营商的合约机、小品牌和山寨机，真正意义上的可选机型也就10来款，可以说选择面还是非常有限。

有读者可能会问，为什么没有测试华为、中兴、酷派这样的低价机大户，这主要是因为这几个品牌在该价位大都是合约机，很少面向零售市场，没有太多可比较的价值。当然，我们前面就说过，本次测试的目的，并不是比较几款产品的好坏，而是考查目前千元级大屏国产四核手机的整体水平。

站在这个角度，我认为目前这一价位产品的表现，还是有些让人失望，虽然在配置、做工、UI等方面，相比前些年已经有了长足进步，但在智能手机日益强调用户体验的今天，低价机现阶段仍有很多值得改进的地方。

首先还是设计，依然给人过于粗糙的感觉，很难让人对它们有爱不释手的冲动，毕竟现在手机不像以前，只是一部工具，它已经彻头彻尾地融入了人们的生活，被赋予了很多“器官”和情感，完全不讲究设计的产品，无法让人产生爱。

其次是杀手锏的缺失，比如四核低价国产平板，就有全格式/码率视频直播这一卖点，定位明确，总有一批爱看片的用户群。这原本是国产移动设备的一贯优势，很多中高端国产手机都具备这一功能，在低端机上为什么没有了？这并不是性能上的问题。

再次是一些可以说比较致命的短板，比如内置的ROM太小，就算红米这个淘宝售价已经被炒到1200元以上的期货，都有两个游戏无法安装，更别说市面上其他机型了。玩不玩这些游戏是用户的事，能接受它们以多少帧速运行也因人而异，但无法提供一个可供运行的平台，就是产品的问题了。

当然，我们的评判标准也许有些苛刻，这些产品日常使用，或者应付大多数手机应用完全没有问题。也许它们还需要一些沉淀吧，就像红米那样，之所以成为本次测试中综合表现相对最好的一款，也是因为它实际上是一款价值超过799元的期货。我们认为，综合各方面因素来看，低价大屏国产四核手机要迎来真正的爆发，恐怕还要等到2014年。

责编 | 陈超 **美编** | 王妙婷 **组版** | 况中银 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw_mobile@vip.sina.com 2013.9.16

首款非全键盘触屏

黑莓 Z10 手机评测

智能手机市场风云变幻，手机键盘逐渐被人们抛弃，这对于一直执著于全键盘手机的RIM（现已更名为黑莓）无疑是巨大的冲击，虽然凭借优秀的全键盘设计，黑莓手机获得赞誉无数，但面对市场洪流，必须做出改变。在最新的BlackBerry10操纵系统发布同时，黑莓也带来了搭载该系统的首款非全键盘触屏手机。这款有着里程碑意义的产品也被黑莓寄予了厚望，下面就让我们一起来看一下它的表现究竟如何。

产品总评：83

✓ 虚拟全键盘输入体验非常好，手势操作优雅，拍照效果不错

✗ 应用太少有待改进，电池续航较短

基本参数

- **主屏：**4.2 英寸 1280×768 分辨率
- **系统：**BlackBerry 10
- **CPU：**高通 MSM8960 双核 1.5GHz
- **RAM：**2GB
- **ROM：**16GB（支持存储卡扩展）
- **电池：**1800mAh（可拆卸）
- **摄像头：**前置 200 万像素 + 后置 800 万像素
- **重量：**136g
- **尺寸：**130mm×65.6mm×9mm
- **参考价格：**约 **2500** 元

没了全键盘，还是不是黑莓？

这次到达评测室的是英版的黑莓 Z10（该手机还有加拿大版、美版和非洲版，非洲版采用的处理器为德州仪器 OMAP4470，内部卡槽设计也略有不同）。有多个版本，这也算是黑莓手机的一个传统。

Z10 已没有了黑莓标志性的全键盘，取而代之的是一块 4.2 英寸的电容触控屏，屏幕分辨率与诺基亚 Lumia920 一样，为 1280×768 像素，356ppi 的像素密度显示效果很不错。屏幕亮度非常出色，晴天室外也无压力，色彩方面，崇尚真实还原，并没有过于艳丽或偏冷的情况。不过外屏覆盖的玻璃非常容易沾染指纹和油脂，这在一定程度上影响了屏幕触感，滑动时会有些生涩。

Z10 的背壳虽然采用塑料材质，不过其表面加了一层细密凹点图案的类似皮质的涂层，握持手感和防滑性都非常好。只是 Z10 的锁屏键设置在了机身顶部的正中间，这种设计比较少见，操作起来略有不便。

让人不太满意的一点是，屏幕边框太占地方，尤其顶部和底部的边框接近 1cm 的宽度，再加上上下拼接式的“上额”和“下巴”，让手机尺寸大了许多。在大家都争着做窄边框缩减尺寸的当下，黑莓似乎又落伍了。

除了较高的 ppi，这块屏幕的亮点并不多，如何弥补没了全键盘的遗憾呢？那就是全新的虚拟全键盘，暂且不说它的智能联想技术，仅仅是虚拟全键盘的那种如同真实键盘般的按键反馈就是其他智能手机无法比拟的。良好的键盘布局、反馈力度以及联想功能足以让你保持快速的输入。虽然在中文词组联想方面还欠缺一些优化，不过已经比许多第三方输入法的体验好很多了。

在 Z10 的右侧，音量 + − 按键的中间，设置了一个调用语音助手的快捷键（需长按），这一按键在播放音乐的状态下还具有播放 / 暂停的功能

手机正面可以看出屏幕上下方都还有很大一片地方，由于正面并没有按键，所以下方的空间基本上是白白浪费了，只印有一个硕大的黑莓 LOGO

BB10 给你全新触控

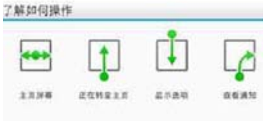
和诺基亚一头扎入 WP 系统不同，黑莓选择了走一条“新路”，摒弃了原有的系统，使用 QNX 底层打造了 BlackBerry10 这一新系统（以下简称 BB10），该系统采用了与 Android 和 iOS 完全不同的手势操作模式，以至于我们看到这款 Z10 手机正面没有一个按键，几乎全部仰赖于手势操作。

相信许多人和我一样，不喜欢看说明书和使用教程，因此在刚拿到这部手机时，对手机该怎么操作完全是抓瞎。由于没有常用的返回键、Home 键，打开一个程序之后究竟该怎么退出、回到主屏？在我尝试了好几种手势之后，谜题解开：应用界面下从底部向上滑动转至程序后台页。当前的程序会变成窗口形式收在这一屏中，后台总共能开 8 个程序，可以手动关闭已打开的后台程序。

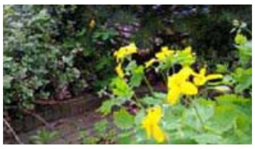
在后台页向右滑动便回到主屏，每屏可以放 4×4 共 16 个应用图标，应用增加主屏页数也会相应增加，屏幕下方是拨号、应用搜索、相机的快捷图标。在后台页向左滑动进入 BlackBerry Hub，里面有各种邮件、短信、通话记录以及社交订阅，就如同一个信息中心。

细算下来其实就是三种分屏，一种是 BlackBerry Hub，第二种是应用界面，第三种就是程序图标屏，手势就是上滑和左右滑动，整个操作和系统运行都很流畅，只要掌握之后就非常好上手。

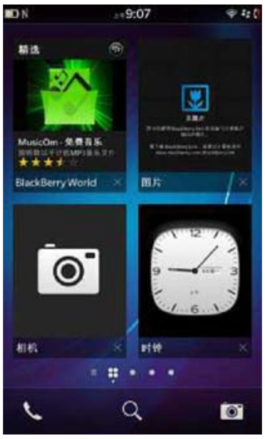
至于解锁界面就更简单了，从屏幕底部向上滑动即可解锁，在锁屏界面可以打开相机、设置闹钟。Z10 也有下拉栏，不过并不用来显示通知，而是快速设置，包括 WiFi、闹钟、蓝牙、旋屏等。删除应用采用了和 iOS 类似的长按抖动卸载方式。此外，Z10 终于支持完全关机，再也不用拔电池重启了。



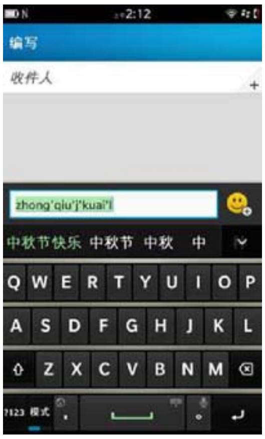
黑莓 Z10 手势操作图解



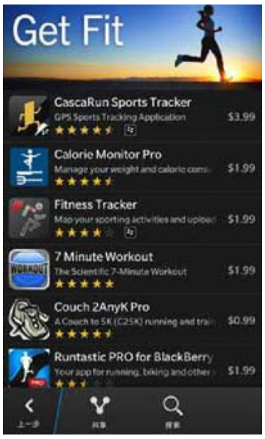
黑莓 Z10 在阴天室外的拍摄效果还算不错，色彩还原准确，对光线的捕捉也比较到位



后台程序页面有些类似 Web OS



非常好用的虚拟全键盘，但简体中文仅支持拼音输入法


Get Fit
CascaRun Sports Tracker $3.99
Calorie Monitor Pro $1.99
Fitness Tracker $1.99
7 Minute Workout $1.99
Couch 2AnyK Pro $0.99
Runtastic PRO for BlackBerry $1.99

商店内的中文应用很少，并且是通过美元结算

好应用匮乏是软肋

我们知道，黑莓手机一向不是以应用丰富、游戏多而著称，不过如今的智能手机不再仅仅用来打电话、发消息，它还是游戏机、照相机、导航仪……因此丰富好用的第三方应用显得非常重要。

目前来看，应用匮乏尤其是优秀应用的缺失，对 BB10 系统和 Z10 手机都是致命的。作为黑莓的应用商店，BlackBerry World 的应用数量虽然达到 70000 余款，不过在测试时，我发现这些应用大都较为平庸，要找到一款好用的程序真的没那么容易。

黑莓给出的解决方案是转制，将 Android 的应用转制到 BB10 的平台之上，Android 开发者可以提交应用，并在应用商店中与 BB10 应用一同售卖。不过由于这些应用是在 Android 仿真软件中运行的，导致表现很不稳定，反应慢，界面不美观，有时甚至是乱码或根本无法运行。

这样的用户体验实在是不敢恭维，不仅用户会被吓跑，也是在砸自己的招牌。即便是应用数量无法与日趋成熟的 Android 和 iOS 相提并论，最起码应用的质量要是过关的。这方面，还需要黑莓和开发者共同努力，尤其是黑莓方面的重视与推进。

较为有诚意的提升应该在 Z10 的相机部分，采用了 200 万像素 +800 万像素的摄像头组合，主相机支持自动对焦和闪光灯，支持 1080P 视频拍摄。成像效果对比同级别的手机摄像头算是比较理想的了，不过对焦速度不太令人满意（特别是连拍、微距模式下）。音量 + − 键或直接触摸拍照界面任一位置就能完成拍照。

续航方面，Z10 配备的是一枚 1800mAh 电池，仅仅能够维持一天续航，如果手机用得较多，可能一天都用不到。

工程师总结 | 陈超

亟需杀手锏应用

不同于 Android 手机，对于这款黑莓 Z10，我并没有采取传统的比拼硬件配置和软件跑分的测试方式，因为这些都不是重点。作为系统更新换代的首个代表，Z10 担负更多的是系统甚至整个生态圈层面的基石作用。

整体来说，不管是全新的 BB10 系统还是 Z10 设备，带给我们的使用体验都非常优秀，这种质的改变，起码改对了，仅是键盘这一点，就证明了没有全键盘，Z10 还是黑莓，没有 Android 手机的同质化，让人欣慰。

但应用的匮乏以及开发滞后是不可避免的现实问题，留给 BB10 的时间并不多，要在短时间内建立如同 Android 或 iOS 那样的生态圈显然不现实，因此黑莓亟需的是一两个“杀手锏”。当一款手机可以做到竞争对手做不到的事情时，就会得到欢迎。

陈小豆：在魅族、索尼等手机厂商的旗舰机型纷纷亮相之后，苹果最新的 iPhone 5S/5C 也终于和我们见面了。配置、材质与价格等悬念已经一一解开，玩家们众说纷纭，不过，不管好坏，苹果的 iPhone 5S/5C 已经势不可当地成为近期关注度最高的手机了。

机情速探

iPhone 5s/5c 终于揭开面纱

在北京时间 9 月 11 日凌晨的发布会上，苹果推出了 iPhone 5 系列的两款新机 iPhone 5s 和 iPhone 5c。与以往的产品不同，iPhone 5s 拥有 3 种颜色可选，iPhone 5c 更是拥有 5 种，苹果也终于玩起了“色诱”。iPhone 5s 的屏幕尺寸和分辨率并没有提升，搭载了最新的 A7 处理器（64 位），官方消息称其性能为 A6 处理器的两倍，同时还配备了 M7 协处理器，减轻 A7 处理器的压力，从而更加省电。而摄像头像素并没有提升，但感光元件增大了 15%，加上光圈增大为 f/2.2，能够收入更多光线，夜拍能力得到提升。指纹识别功能的加入更是让你的个人信息得到更好的保护。

而本次苹果也实现了中国区同步首发，全新的 iPhoen 5c 和 iPhone 5s 会在 9 月 13 日下午 6 点后接受预订，最快 9 月 20 日可以在苹果零售店取货。iPhone 5c 16GB 和 32GB 分别为 4488 元和 5288 元，至于 iPhone 5s，16GB/32GB/64GB 版本分别售 5288 元 /6088 元 /6888 元。

翻盖双触屏设计 三星 W789 支持双卡双待

三星正式推出了型号为 Hennessy 的 Android 手机并正式在国内亮相，将会与中国电信合作联合发售，该机型号为三星 W789，能够支持 CDMA 和 GSM 双卡双待。拥有经典的翻盖设计，两块 3.3 英寸 320x480 像素的触摸屏是它的卖点。搭载了 1.2GHz 四核处理器，1GB 的 RAM 和 1GB 的 ROM 能够保证系统运行，大型应用有点吃力。500 万后置摄像头也只是够用。做工精细，价格 4999 元，比较适合商务人士使用。

史上“最三防”MANN ZUG3 亮相德国 IFA

IFA 德国柏林国际消费类电子展是目前世界上规模和影响力最大的国际视听及消费类电子产品展会之一，已经拥有 89 年的历史。而今年的 IFA 在 9 月 6 日拉开了帷幕，许多国内品牌也在展会中展示了自己的产品。

在众多常规产品中，国产的 MANN ZUG3 手机从外形上就与其他手机有很大区别，而它的亮点则是具备目前智能手机最高的 IP68 级别三防能力，堪称史上最三防的智能机。MANN ZUG 3 配备了 1GHz 主频骁龙 MSM8225 双核处理器，768MB RAM 与 4GB 机身存储，手机能够支持 W+G 双卡双待。它可以在 1 米高度内防摔，即便在 -10℃ 到 40℃之间都能够正常工作，最大工作深度更达到了 3000 米。目前已经开始销售，1299 元就能买到，是一款不错的旅行伴侣。

索尼首款影像智能手机 Xperia Z1 全球首发

索尼首款影像智能手机 Xperia Z1 于 9 月 5 日在北京全球首发，铝合金框架搭配前后耐用钢化玻璃组成锐薄机身，IP55/IP58 级别精密防尘防水。配合 2.2GHz 高通骁龙 800 四核高速处理器、3000 毫安大容量电池和索尼独有的 STAMINA mode 智能节电模式，真正实现全天候动力满载。

这款手机最大的亮点就是拍摄能力得到显著提升，约 2070 万像素摄像头，搭载 1/2.3 英寸大型 Exmor RS 积层型影像传感器移动版，加上索尼 G 镜头和 BIONZ 影像处理器移动版，以 27mm 广角配合 F2.0 大光圈，以及视频防抖功能、更强的自动对焦、自动曝光和自动白平衡，即使在弱光或逆光条件下，也能轻松呈现真实色彩，实现快速自动对焦及 3 倍清晰影像缩放。

移动互联

小米公司进军手游市场

小米推出小米 3 和红米手机之后，获得了很高的关注度，不过，手机并不是小米科技的全部。近日，有消息称雷军投资了一款手游大作——《铁血战神》，这款游戏采用全 3D 制作，不但有暗黑风格的奇幻画风，也有许多中国的民族特色元素，而爽快的打击感也会让玩家爱不释手。

据悉，《铁血战神》的创立者为金山前副总裁刘芃，也是金山烈火工作室的创办者，其担任制作人制作的《封神榜》为金山网游事业部的辉煌奠定了坚实的基础。雷军与他自然是是老熟人了，相信游戏正式发布之后不会让玩家失望。

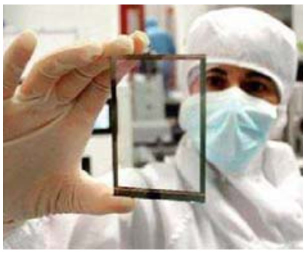
HTC：营销业绩下滑严重

htc
quietly brilliant

据《华尔街日报》报道，HTC 上月的营销状况跌到近半年来的最低谷，在 8 月，HTC 的收入约为 4.43 亿美元，比 7 月份下降了 16%。而 HTC One 已经上市了一段时间，近期也发布了几款 Desire 中低端手机，而传闻的 HTC One Max 也没有明确的上市时间，HTC 的日子将会很难过了。

早在今年初，HTC 公司首席执行官周永明就表示公司在市场营销方面做得并不好，而经过大半年的调整，仍然没有太大起色。前有诺基亚，后有 HTC，它们昔日风光无限，如今却跌下神坛，不得不让人感慨智能手机市场竞争之惨烈。

有光就有电 太阳能充电屏问世



据《英国每日邮报》报道，科学家最新研制出一种可通过太阳能充电的屏幕，可广泛应用在手机、手表等电子产品上。它是基于一种叫做“Wysips”的创新技术，可将人造光线和太阳光线转换成为电流，使手机保持正常使用状态。

在原有屏幕基础上，添加了一层透明的晶体薄层（Wysips 晶体），而这层 Wysips 晶体成分 90%是透明的，不会影响手机的亮度和可视角度。通过它，可以让手机在阳光下充电，而 10 分钟光线可延长 4 分钟手机电池使用时间。目前，法国制造商 SunPartner Group 致力于拓展这项最新技术，现已签订一项合约，计划应用于新款手机。

Google Glass 更新 新增语音搜索等功能

上周，谷歌通过推送进行了本月的 Google Glass 更新。而这次更新新增了小窗口（vignetts）功能，并可以直接通过语音搜索 YouTube 中的视频。用户可以在拍摄照片之后选择制作小窗口，然后系统会合成一张带有用户地理位置的图片，为你记录拍摄时的信息。

而另一项关于搜索的功能则更为有趣，可以在听歌时直接说出“这是什么歌”，然后系统就会为你展示这首歌的详细信息。全面支持 YouTube 也让大家在找视频的时候更为简便。

谍报

“挡脸神器” Lumia 1520 亮相

无止境的拼硬件已经让手机厂商陷入僵局，为了消费者的“面子工程”，大屏手机已经满足不了大家了，厂商们纷纷推出了“挡脸神器”，各种巨屏旗舰机层出不穷，诺基亚也在近日曝光了旗下的首款 6 英寸巨屏手机。

据透露，这款手机搭配了 6 英寸 1080P 巨屏，有可能会搭载最新的高通骁龙 800 四核处理器，运行 Windows Phone 8 GDR3 操作系统，2000 万像素主摄像头也足够吸引人。用它打电话，一定倍儿有面子。

谷歌新一代亲儿子 Nexus 5 概念图爆出

今年，谷歌和三星、HTC 等手机厂商合作相继推出了 Galaxy S4 和 HTC One 等搭载原生 Android 系统的机型，而自己的 Nexus 系列仍然迟迟未见露面。今年下半年谷歌仍有望推出自己的第五代亲儿子，近日就爆出了最新的 Nexus 5 概念图。

Nexus 5 有很大可能由 LG 代工生产，外形上将会采用今年 LG 的旗舰机型 LG G2 为原型进行设计。按照惯例，其搭载的系统肯定会是谷歌官方的最新版本。而硬件方面则没有明确消息，估计将会采用骁龙 600 处理器，搭配 2GB RAM。价格方面，由于硬件配置并不是顶配，所以应该会比较亲民。

华为 Ascend Mate 2 将巨屏延续到底

在华为荣耀 3 上市不久，就有消息称华为即将在明年初推出新一代 Mate 系列手机——华为 Ascend Mate 2。而这条消息是华为终端有限公司营销副总裁邵洋先生所透露的，真实性能够得到保证。

就目前得到的前面板谍照及资料来看，华为 Ascend Mate 2 将会保持 6.1 英寸的屏幕尺寸，而屏幕的分辨率将会得到提升。而它还会搭载 Android 4.2.2 操作系统和更新版本的 Emotion UI 用户界面，并且在续航能力上得到一定提升。

手机能把大脑给“微波”了？

浅析手机信号人脑吸收率

■C.King

9月2日，魅族科技在北京水立方发布了新一代手机MX3，在MX3的新特性中提到了一点：它的3G/2G频段辐射的人脑吸收率都要比国外标准的安全限值低很多，由此也引发了一些玩家的关注，这个人脑吸收率到底是什么？手机对人脑的辐射到底有多大？希望本期的机科技能为你解答。

什么是手机辐射的人脑吸收率？

我们在使用手机的时候，由于手机天线距离人体脑部很近，天线辐射会直接作用于人的脑部，使得人脑处于手机近区辐射场中，通过辐射与耦合、直接波与反射波、吸收与折射等影响人脑，特别是在离天线几厘米的距离内，手机产生的辐射可能会非常强，电磁能量密度很高。

不过，业界在这方面的研究也遇到一个争议很大的问题，到底多大的手机辐射对于人脑是安全的呢?如何去确定这个移动通信电磁辐射安全标准?现有电磁辐射标准都是很多年以前制定的，而目前手机的发展与当年情况大不相同了，所以重新制定新的电磁标准是很有必要的。但是，新通用标准的颁布必然会影响到现有移动通信厂商的利益，这肯定是一个“旷日持久”的扯皮话题，因此，各国目前还是会根据自己的国情去制定相应标准。

在技术方面，电磁场对人体的影响研究都是从电磁场对人体的热效应出发，去分析人体对电磁波的吸收程度，然后以单位质量人体组织所吸收的电磁功率（即“比吸收率”SAR）来进行量化。那么我们所说的人脑吸收率，指的也就是单位质量人脑所吸收的电磁功率了。

使用仪器可检测手机通话时的辐射功率

资料

早在1999年，斯坦福大学的J.D.Park、B.C. Kim博士分析了一种新型PIFA天线对人体头部的电磁辐射剂量分布，以及手机距离头部从1cm到5cm情况下的电池吸收比率SAR。

2002年澳大利亚悉尼大学G.Neubauer博士比较了手机天线在433MHz、900MHz、1300MHz、1800MHz与2450MHz工作频率下对人脑的电磁辐射情况。

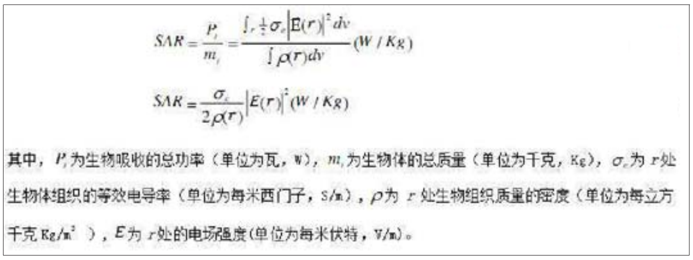
2003年华南理工大学周晓明教授的研究表明，手机天线越短，SAR值越大，人脑吸收手机辐射能量越多（可超过一半），未成年人则会吸收更多，也就是说手机辐射对青少年的危害更大。

手机辐射怎样影响人体？

要解释手机辐射对人体的影响，首先要谈谈生物组织的电磁特性。简单点说，就是电磁场对生物的作用会随着强度、温度、频率变化而变化，生物组织磁导率基本上等同于空气磁导率，而在外加电场的作用下，生物组织会表现出导电性，从而在内部产生一定的电流，而生物组织的导电率是与频率和温度有关的，外加电场也可能会造成生物分子构象的变化。

另一方面，生物组织在外加电场作用下还会引起热效应，从而可能产生生理与病理变化。实验表明，当一定的电磁辐射作用在生物体上，生物体吸收电磁能量后会转变为热能，引起局部体温上升，最终导致生物组织被破坏而死亡。由于生物体本身具有导电特性，使得电磁能量会被人体组织吸收而沉积下来。此外，由于人体内的血液与脂肪主要成分是水，而水分子很容易受到电磁场作用而极化，但极化分子的反转频率滞后于射频能量，产生介电损耗，导致电磁能转换为热能，也使得生物组织温升。**不过，手机信号属于低强度微波辐射，产生的热效应当然不可能像微波炉一样厉害，所以你不用担心手机把你的大脑直接给“微波”了。**手机信号对人脑的影响更多的是通过感应场来产生热效应、非热效应和能量沉积。

电磁波对生物的非热效应则主要发生在分子和细胞级别上，例如引起脑组织钙溢出增加、细胞膜破裂以及酶活性变化等等。有一种观点就是高频辐射电磁波对生物的影响更多的是热效应，而低频电磁波主要是非热效应。



$$SAR = \frac{P_i}{m_i} = \frac{\int_v \frac{1}{2}\sigma_e \left|E(r)\right|^2 dv}{\int \rho(r) dv} (W/Kg)$$

$$SAR = \frac{\sigma_e}{2\rho(r)} \left|E(r)\right|^2 (W/Kg)$$

其中，P_i为生物吸收的总功率（单位为瓦，W），m_i为生物体的总质量（单位为千克，Kg），σ_e为r处生物体组织的等效电导率（单位为每米西门子，S/m），ρ为r处生物组织质量的密度（单位为每立方千克Kg/m^3），E为r处的电场强度(单位为每米伏特，V/m)。

人体内 SAR 值的计算公式

多高的手机辐射是安全的？

手机辐射对人体健康造成的危害到底有多大，业界依然没有定论，很多问题都还没有彻底搞清楚，但可以肯定长期频繁地让大脑暴露在手机辐射之下是会造成一定伤害的。有实验表明，手机信号在人脑内部的SAR值分布是不均匀的，最大电场强度出现在距离天线馈点最接近的位置，距离天线向队员的地方场强则要小一些，头部表皮区域SAR值较大，而头的内部较小。

目前有很多非电离辐射防护标准，而应用得比较广泛的就是美国的ANSI/IEEC95.1-1992，该标准规定，以1克人体组织为测量单位（欧洲为10克），在人体暴露在3kHz～300GHz的RF辐射下时，任意30分钟内，人体全身平均SAR值应小于0.08W/kg，任意一克肌体中的最大SAR值应小于1.6W/kg。我国相关的标准则是GB21288-2007，其中描述的是任意10克生物组织，任意连续6分钟平均比吸收率（SAR）值不得超过2.0W/kg，这样来看，魅族MX3宣称的人脑吸收率仅0.2W/kg的确是非常低了，辐射强度只有这个安全标准的1/10。

当然，还有另外一种观点认为现行标准更多考虑的是平均强度和持续时间，而忽略了瞬时的高强度辐射影响（例如，以GSM和CDMA两种制式为例，前者的辐射量远远高于后者，因为前者是时分制，每8个时隙发射一次强信号，后者是码分制，连续发射信号），同时也认为用水来简单模拟人体组织是不准确的，毕竟人体除了脂肪、血液之外，还有大量敏感的神经，瞬时高强度辐射对这些神经有什么影响还不得而知，需要进一步观察研究。

写在最后

虽然不能确定手机辐射到底会对人脑产生多大伤害，但养成良好使用习惯还是可以减小一些影响的，例如拨号后等手机接通了再放在耳边、尽量不要在信号不好的地方打电话、不要长时间用手机煲电话粥（还是聊微信吧）、尽量使用3G信号等等。

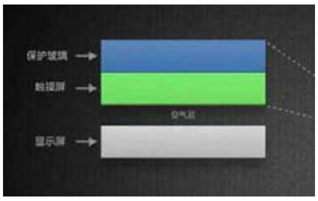
机知识

什么是OGS全贴合屏幕？

现在很多智能手机厂商在宣传新产品的时候都提到自己的手机屏幕采用了OGS全贴合技术，那么这项技术到底是什么？在了解它之前我们先来看看手机屏幕的结构。

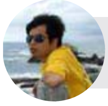
手机的屏幕从上到下依次是保护玻璃、触摸屏、显示屏，在组装的时候它们是需要贴合的，常规的方式是保护玻璃与触摸屏贴合，然后显示屏与触摸屏贴合。而触摸屏与显示屏的贴合就分全贴合与框贴两种。

框贴很好理解，就是在显示屏四周通过双面胶与触摸屏贴合，不过这种方式就会导致显示屏与触摸屏之间有空气存在，显示屏与玻璃之间的反光相对明显，对显示效果有影响。而全贴合则在显示屏与触摸屏之间采用水胶或光学胶水进行粘合，彻底去掉了两层介质之间的空气，让显示效果更加通透。



手机屏幕结构简图

目前，除了OGS全贴合技术外，还有On-Cell和In-Cell技术，后两者都是把触控层与显示屏做在了一起，而前者是把触控屏与保护玻璃做在了一起，这些技术都可以减少贴合次数。现在有不少手机产品都采用了全贴合技术，其中小米2、华为Ascend D1就采用了OGS全贴合技术，而iPhone5采用的则是In-Cell全贴合技术。



@电脑报黄益甲：无名团队已经给我们带来了三期的玩机讲堂，许多读者也开始学着修改自己的手机ROM，希望成为一个合格的ROMER(ROM制作者)。前面几期讲的都是比较简单的内容，在这最后一期，我们将会把难度提升，为大家介绍一些高级的玩法。

大神教你定制 ROM（四）
三星 S3/S4 高阶修改技巧

■老云老楠

本文操作所需软件：
Java 环境（下载地址：http://www.java.com/zh_CN）
Winrar（解压 APK 使用）
Android-Kitchen（解压固件文件使用）
APKTool（反编译 APK 使用）
Notepad++（编辑 APK 代码使用）
AndroidResEdit（签名 APK 使用）
兄弟连合并（合并文件使用）
下载地址：http://go.icpcw.com/c/36app.htm
注：本文适用于 S3/S4 国际版和国行联通版

三星S3/S4的普及程度很高，各大手机论坛中也有许多大家自己制作的第三方固件，几乎可以说是各种应用需求都能够满足。但这些都是别人制作的，对于一些高端玩家来说一定不会满足于此。深度定制，一直是这些玩家的最高目标，只有自己打造的ROM，才是最适合自己的，不是吗？

大神技巧：反编译系统APK让三星官方系统更加好用

@zds1101
无名团队（N-team）三星分队队员
论坛认证：机锋 ROM 组成员
安智 ROM 组成员
玩机圈 ROM 组成员
52 三星超级玩家成员
Xda.cn ROM 组成员
机锋安卓解答组成员
技术强项：对 S3 和 S4 官方 ROM 进行改造和开发
微博：weibo.com/zds110
拥有机型：Galaxy S3、Galaxy S4
经典作品 S3：omega38 系列（安卓 4.1.2）、omega46 系列（安卓 4.2.2）

在上一期，我告诉了大家如何通过反编译来破解三星官方签名，让大家在修改 ROM 时更加自由简单。其实利用反编译不仅可以破解官方 APK 签名，还可以通过修改系统 APK 代码，让官方系统更加好用。

1. 关闭滚动缓存使系统滑动过度更加平滑

对于三星 GT-i9300 来说，1GB 的 RAM 空间确实有些吃紧，特别是在手机长时间运行或者是刚刚退出大型程序后，系统会出现十分明显的卡顿。其实出现这种情况，并不是系统本身出现故障，而是官方系统的“滚动缓存”造成的：系统在长时间运行后会在 RAM 中保存一些滚动缓存，所以我们可以关闭滚动缓存，让界面滑动更加平滑流畅。

关闭系统页面滚动缓存的方法比较简单，首先将下载好的官方 ROM 解压，然后在系统目录“system/framework/”中找到文件“framework2.jar”按照我们第一期介绍的反编译方法，对其进行反编译操作。

编译成功在“framework2\Smali_classes\android\widget\”目录中找到文件“\AbsListView.smali”，利用 Notepad++ 打开文件。搜索“createScrolling Cache”，将后面的值“const/4 v1,0x1”改为“const/4 v1,0x0”。接着继续搜索“isScrollingCacheEnabled”，在第 6 行和第 7 行的代码中找到值“iget-boolean v0, p0, Landroid/widget/AbsListView;->mScrollingCacheEnabled:Z”，并将它改为“const/4 v0, 0x0”。搜索“setScrolling CacheEnabled”将代码“parameter ‘enabled’”中的“enabled”改为“disabled”，将修改后的文件保存再重新编译即可。

2. 关闭 S4 媒体扫描让系统更加节电

三星的官方系统从 Android 4.1.2 版本开始，就一直存在媒体扫描耗电严重的情况，这是因为当系统检测到手机插有外置 TF 卡后，每次开机都会自动对 TF 卡中的媒体文件进行扫描，这样会造成大量的非正常耗电。我们同样可以通过系统反编译，手动关闭鸡肋的媒体扫描功能。

将下载好的官方 ROM 解压，在系统目录“system/framework/”中找到文件“framework2.jar”，将其反编译后用 Notepad++ 打开编译文件。搜索“method private isDrmEnabled( )Z”，找到 line 代码，9500 是“line1829”，在 line 代码后加入“const/4 v0, 0x0”，同时将下一行代码“iput-boolean v2, p0”中的 v2 改为 v0，保存完成后进行编译，这样我们就手动关闭了媒体扫描功能。

3.修改代码，让拨号程序“秒开”

三星 S3 的官方系统从升级到 Android 4.1.2 后，拨号程序有一个非常大的问题，当手机首次运行拨号程序时，打开程序会有 3 秒左右的延时。而进行系统 RAM 清理后，打开拨号程序同样会有几秒钟的延时，这样很多用户难以适应，毕竟电话功能是手机的基本属性，经常卡顿的确让人受不了。

出现这种情况，是因为新系统的进程管理机制出现改变。我们可以通过修改系统代码来实现拨号程序常驻内存，这样再打开拨号程序时就不会出现延时了。

要修改拨号程序代码，首先按我们上期介绍过的方法破解三星的官方签名。然后在系统 APK 文件夹中找到“SecContacts.apk”文件，将其反编译后在目录中找到“AndroidManifest.xml”文件，用 Notepad++ 打开后，在 application 标签“android:name=“com.android.contacts.ContactsApplication”后添加代码“android:persistent=”true“”保存并重新编译即可。修改后就可以让拨号程序常驻内存（RAM），这样拨号程序就不会在开启时出现延时情况了。

大神技巧：利用Java语言添加功能开关

@sniperhg
无名团队（N-team）三星分队队员
论坛认证：机锋论坛 S4 版块版主
技术强项：MOD 修改，Java 程序编写
微博：http://weibo.com/u/2414142072
拥有机型：三星 S4、，HTC ONE、HTC onex
经典 ROM 作品：第二届机锋 ROM 大赛参赛作品

不管是官方 ROM 还是我们自己修改的第三方 ROM，它的目的都是想给用户带来良好的体验。但是不同的用户对系统功能有不同的喜好，同样一个个性化功能，有的用户想要打开，有的却又想把功能关闭，如果能在系统设置项中加入专门的开关，让个性化功能可以自由开关就会方便许多了。

在设置项中添加功能开关的操作比较复杂，在修改代码时必须要用到 Java 语言，而且要确认系统中已经安装 Java 环境。这里以在设置中添加“允许壁纸滚动”开关为例，告诉诉大家具体的修改方法。

1.改变程序界面布局，定义开关选项

注意：在进行具体操作时除了掌握反编译操作之外，还要对 Android 程序的结构有一定的了解，所以这里并不建议新手操作，而且在修改前一定要做好备份。

在系统设置中加入功能开关，首先要编译“SecSettings.apk”文件，该文件存放在系统 APK 文件夹中。进行反编译操作后，在 xml 目录中找到“PreferenceActivity”和“PreferenceFragment”两个布局文件，这两个文件对应手机设置项中的“设置 - 我的设备 - 显示”选项。然后在 xml 目录中找到 "display_settings.xml" 文件，用 Notepad++ 打开文件并在最上面加入代码 "<CheckBoxPreference android:title="@string/sniperhg_scrollwallpaper_string" android:key="sniperhg_scrollwallpaper"android:widgetLayout="@touchwiz:layout/preference_widget_twcheckbox" />"。接下来我们要在语言文件中加入字符代码，首先将“sniperhg_scrollwallpaper_string”字符串添加到“strings.xml”文件中，然后在资源文件夹里对应的目录里（因为是中文系统，所以目录为 values-zh-rCN）的 strings.xml 里加入“<string name=”sniperhg_scrollwallpaper_string“> 允许壁纸滚动 </string>”。这里我们完成对程序界面布局的改变。

2.为控制开关添加具体功能

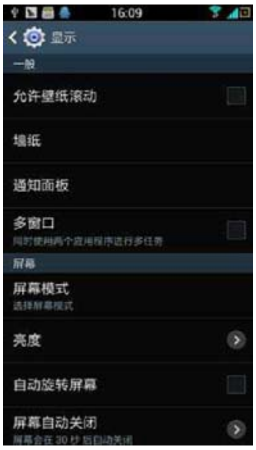
我们接下来要对这个开关进行控制，还需要修改对应的 smali 文件，让其响应我们设置的对应开关功能。在反编译后的 SecSettings.apk”文件夹中，找到 DisplaySettings.smali 文件，并用 Notepad++ 打开，然后搜索函数 ".method public onPreference Change"，加入代码 "android:key="sniperhg_scrollwallpaper"，从 http://go.icpcw.com/c/36app.htm 下载“代码.rar”，解压后找到“smail 代码.txt”，并把其中的内容加入文件中。

SecSettings.apk 我们处理完毕了，但是真正实现桌面壁纸滚动的代码并不存在于这个 apk 里，而是在三星的 TouchWiz 启动器 SecLauncher3.apk 里。修改后我们就可以通过改变数值来判断壁纸是否滚动，修改 ContentObserver 就可以发挥作用了。

反编译 SecSettings.apk 后，我们要修改 Workspace 值，为其添加一个内部分类，这个分类的作用就是动态创建一个 ContentObserver 来控制监听 sniperhg_scrollwallpaper 这个值的变化，具体代码在“代码.rar”中的“修改 Workspace 值.txt”文件中。

上面的代码的意思是动态创建一个 ContentObserver 来控制监听“sniperhg_scrollwallpaper”的值，一旦发生变化就调用主类里的方法“updateSetting”来控制功能是否激活。这个方法的代码在“代码.rar”中的“控制激活.txt”中可以查看。

最后我们对 ContentObserve 进行注册，只需要在 Workspace 这个分类开始的地方加入代码“new SettingsObserver (new Handler( )).observe( );”即可完成注册。



我们在设置中加入了开关选项“允许壁纸滚动”

这样我们将反编译后的 APK 重新编译，并用“厨房”工具将 ROM 重新打包，重新刷机即可在设置中看到我们自己定制的个性开关。掌握了这个方法，我们就可以在系统中自由设置自己需要的功能开关了。

www.dooland.com

免费之战

■big bean

高德导航、百度导航大比拼

百度导航和高德导航在同一天先后宣布免费，此前，高德导航售价50元，百度导航售价30元，双方火药味十足。这种竞争对于用户来说当然是好事，现在既然两款软件都免费，价格因素不复存在，比拼的就是服务和功能的真功夫了，两款免费软件之间的战争，究竟谁更胜一筹呢？

测试软件：

高德导航	百度导航
for Android V6.1	for Android V2.0

平台机型：中兴 Geek

评判导航应用好坏的标准其实很简单，无非就是 UI 界面、目的地搜索、定位、路线规划、路上导航等，同时这也是使用导航 APP 时的几个步骤。笔者针对以上几方面，选取 Android 系统的高德导航 V6.1 和百度导航 V2.0 进行对比。

两款软件都支持离线导航，本着人性化和节省流量的原则，以下的导航测试都是在离线的情况下进行的。初次使用，软件会提示下载离线地图包。高德导航需要下载 118.17MB 的全国路网、15.47MB 的基础资源和城市地图包，笔者下载的重庆地图大小为 87.99MB。百度导航需要下载 35.4MB 的全国基础包，重庆地图大小为 119.1MB，就在试用的这几天，软件提示重庆地图还有 2MB 的数据更新。

比拼方式为回合制，每轮胜出者可记 1 分，打平则各记 1 分，根据总得分情况分出胜负。

回合1 | UI界面：

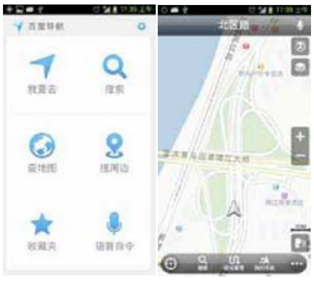
百度导航界面更简洁、功能引导更明确

打开导航软件，首先看到的是地图和各种功能按钮，也就是通常所说的 UI 界面，是否精美、设计是否合理，不仅影响着用户对这款软件的第一印象，也关系到它的体验好不好。

启动应用后，会发现两款软件呈现的风格截然不同，高德导航的首界面是传统形式的，在地图页面上添加功能引导按钮，百度导航则将首界面改成了一个六格的功能引导页，大面积的灰蓝色按钮框，非常简洁，让人一看就能明了。

本轮小结：百度胜出，记 1 分

相比之下，笔者更喜欢百度导航，简洁的六个按钮将导航需求细分，可以清晰准确地将用户引导至想用的功能。而在高德导航的界面下，当前位置的地图占了大幅面积，功能按钮被排列在底部和右侧，有些拥挤不说，按钮的具体功能也不够明确，需要用户有一个熟悉的过程。



百度导航 VS 高德导航首界面

回合2 | 定位：

百度导航可离线定位，高德导航需依靠网络

导航软件的准确定位是保障后期导航顺利进行的前提，包括定位速度和精准度都非常重要。

在定位的速度方面，百度导航和高德导航可以说是不分伯仲，基本上打开软件就是“秒定”。从地图上的定位点来看，两款软件的定位点基本上相同，在精准度方面两款软件的误差都在 50 米左右，可以接受。

本轮小结：百度胜出，记 1 分

百度导航在不开启网络流量的情况下，依然可以准确定位，而高德导航必须依靠网络连接才能定位，这方面，百度导航又要更胜一筹。

回合3 | 搜索：

各有细致之处

搜索功能最重要的一个评判指标是搜索出正确的结果，如果连目的地都搜索不出来，又何谈路线规划和导航呢？百度导航和高德导航都采用离在线混合方式，先本地搜索，如果无结果，再联网搜索。

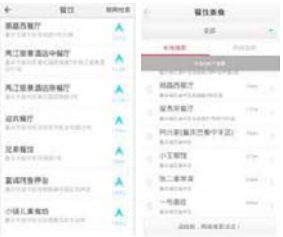
关键字搜索

在测试时，笔者选了三个地方的关键字对两款软件的本地搜索能力进行测试。

一个是江北机场，一个是在大众点评网上找的一家距离较远的小餐馆叫“江渝人家”，还有一个是今年新建成的悦来会展中心。两款软件都能返回我想要的结果，地图数据都非常准确。

周边搜索

还有一种需要用到搜索的情况，就是目的地并不那么明确，比如想去附近的某一餐馆、加油站、酒店，这个时候导航软件的周边搜索功能就能帮上大忙了。这也是考验导航软件厂商对地图资讯的更新详尽程度，以及位置相关服务能力的地方。



百度导航（左）的地址显示明显更准确

百度导航的周边搜索功能设置在软件首页，与搜索功能并列。而高德导航的周边搜索功能是整合在搜索项里面的。两款软件的周边搜索种类都非常的丰富，包含了酒店、餐饮、医疗、景点等几十种。

本轮小结：打个平手，各记 1 分

笔者主要对比了一下加油站和餐饮，两者均按距离对搜索结果进行了排序，返回的信息都非常的丰富，但百度比高德做得更好的一点是，每个加油站、餐馆都标明具体地址，而高德仅仅是一个“重庆市渝中区”就算了事。不过高德也有优点，在大类别下还分了小类，比如加油站可以根据中国石油、中国石化、加油加气等分类查看，餐馆可以根据中餐、西餐、甜品等分类查看。

回合4 | 路径规划：

百度导航路径规划更智能

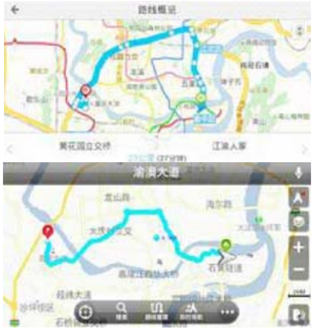
百度导航的路径规划分为四种：系统推荐、花费最少、距离最短、躲避拥堵。高德导航则分为：最佳路线、高速优先、经济路线、最短路线。两者路线规划基本策略一样，最大的差别就在于高德导航有高速优先选项，而百度导航有躲避拥堵选项。

从笔者家中到江渝人家餐馆，可选路线很多，根据两款软件的路线规划，我发现，高德导航的系统推荐路线、高速优先路线和经济路线都是相同的，只有最短路线走了一条不同的路。

而百度导航的推荐路线实际上是高速优先路线，距离更长，躲避拥堵路线需要联网查询，并且会随着路况的变化而发生更改。两者的最短路线规划也不同，相比而言，百度规划的路线还要短 1 公里。

本轮小结：百度胜出，记 1 分

从路线规划智能角度来说，百度的路线要更合理一些。



两款软件推荐的规划路径，对比可以看出，高德（下图）的路线更短，百度（上图）的路线更绕路，但走的是高速

回合5 | 上路实测：

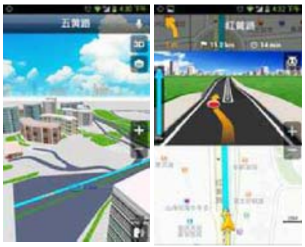
高德3D地图完美指路

说了这么多，两款软件实际上路的表现如何呢？结果是让人满意的。在导航过程中，两款软件的语音提示都非常及时、准确，车到提示到，几乎不看屏幕，只靠声音就能辨识前进方向。遇到岔路口软件还会播报“前方 XX 公里，保持右侧行驶”这样的语音提示，在地图界面上方也会有明显的箭头提示，完全不用担心错过转弯路口的情况。

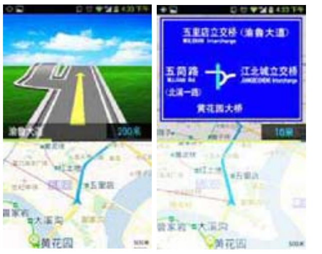
语音播报两者都涵盖了方向信息、路名、限速、摄像头等，信息量较全，播报也都非常及时。另外，两者都有 AR 实景导航，依靠手机摄像头可以实时拍摄前方路况并进行导航，不过笔者觉得这一功能的实用性还有待改进，手机耗电不说，驾驶时为了安全起见，还是不看手机屏幕比较好。

本轮小结：高德胜出，记 1 分

高德的 3D 地图绘制非常精良，高楼、路面、大桥都绘制得非常真实，即使是“地图白痴”应该也能看明白。界面上方还清楚显示了剩余距离、路口距离等，非常专业。



高德导航的 3D 地图以及导航的多重视角与路口放大



百度导航在立交桥和岔路口处都有明确指示

总 结 免费之后更需专业

总比分：百度导航 VS 高德导航
4：2

这次的比拼结果也让我们吃惊，毕竟高德作为导航界的老大哥，竟然输给了新秀百度。但不可否认的是，百度作为业界大佬这几年在手机地图和导航上的巨大投入是有目共睹的。

虽然高德这次落了下风，但我们要明确的是，这场比拼绝对是手机导航应用的一次强强对决，高德导航的实力还是摆在那里的，暂时输了也并不代表不好。高德在地图方面的建设是非常强的，完美的 3D 地图绘制，就领先了对手许多。不过网络方面可能并不是高德的长处，比如实时路况、躲避拥堵还有所欠缺。

所谓后浪推前浪，前浪只有不断奔跑前进，才不会被拍死在沙滩上，免费之后，更加不能故步自封，吸取对手的优点，不断完善自己，才能在这个竞争异常惨烈的移动时代保持昂扬的势头。

一把狙击走天涯

《iSniper 3D 北极战争》体验

游戏平台：iOS/Android
游戏类型：射击类
是否收费：否
游戏语言：英文
开发商：Triniti
游戏大小：
123MB/106MB
硬件需求：
双核 +1GB 内存以上

作为射击类游戏中最经久不衰的游戏元素，在游戏中成为狙击手是每个玩家的梦想，所以我们也能看到许多纯狙击的射击游戏，比如PC上的《幽灵战士》系列、《狙击精英》系列等。可是在手游领域中，正统的纯狙击作品并没有多少，今天小编要介绍的这款《iSniper 3D 北极战争》则是其中的一款精品。看到这里，相信有不少玩家都已经跃跃欲试了，那么，接下来就让我们一起进入狙击的世界吧！

剧情美剧范

其实在许多射击类的手游中，剧情元素并不丰富，大多都只有一两句对白交代了故事背景就草草开始了。可是在本作中，可以明显看出开发商对剧情还是下了不少工夫的，比如一开始就会看到主角 Glous Miller 站在军事法庭被宣判入狱，然后就有一个叫 Adam 的人代表 GST 组织让我们的主角执行秘密任务，代价当然就是还主角自由，这样的设定是否让你觉得很有美剧范呢？

同时，在游戏里每一关都会有独立的剧情动画，并且关卡之间的剧情都联系得很紧密，所以你会发现游戏里整个故事都很紧密，玩起来代入感极强。

有惊喜也有遗憾

说到游戏画面，本作表现得还算不错，比如场景的 3D 建模就非常的精细，并没有看到明显的锯齿以及边角锐化的现象，而且游戏的画面相当的有层次感，远景和近景的建筑搭配非常合适，这对于一款只有 100 多 MB 的手游来说表现相当不错。

不过，游戏在人物模型方面还是存在一些问题。比如在狙击模式下，人物的脸部还是有比较明显的方块感，并且你会发现每一关的敌人大多数都是同一张脸，不得不说厂商此举有明显的“偷懒”嫌疑。

另外，游戏的 BGM 还算不错，虽然和一些 PC 上的大作相比显得比较简单，但是可以很好地带动气氛，让玩家融入战场中去。同时，游戏的环境音效也给小编留下了很深的印象，以雪地那一关为例，你会清楚地听到雪风拂过耳边的声音，而且效果相当真实。

给你真实的狙击体验

作为一款狙击游戏，操作手感当然是玩家最关心的内容之一。从小编的体验来看，本作在这方面做得非常到位。首先，游戏并没有采用传统的按键操作方式，而是玩家一旦触摸到屏幕，就会自动进入瞄准镜的画面，然后玩家可以随意地在屏幕上进行移动，操作的自由度相当的高。其次，瞄准界面模拟了真实场景，你不仅可以通过瞄准镜拉近视角，而且还可以利用右边的刻度来调节视角的广度，如此的细节把握，可以看出厂商的用心之处，同时也让玩家感受到了真实的狙击体验。

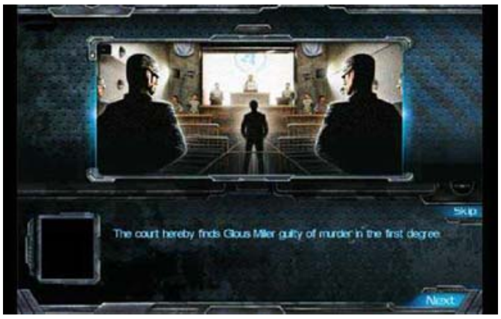
紧张的战斗 多样的枪支

可能是因为厂商觉得仅仅从手感上增加体验还不够，所以本作在战斗中加入了“时间”这一元素。即在每一关都给予了玩家固定的时间，只要时间消耗完之后还未完成任务就算游戏结束。当然，通过击杀敌人可以获得时间奖励，这样的设计不仅顿时加快了游戏的节奏，同时也让游戏的难度有所增加，让你在紧张刺激的节奏中进行游戏，非常刺激。

虽然玩家操作的技术在战斗中是最主要的决定因素，但是如果你手中有一把好枪的话，那么就会让你的战斗更加的事半功倍。玩家在完成任务后会获得金币奖励，然后来购买、升级枪支，游戏中共有 10 种武器供玩家选择，这 10 种武器大多是名声在外的经典狙击枪，将它们收集齐，将是你的终极目标。

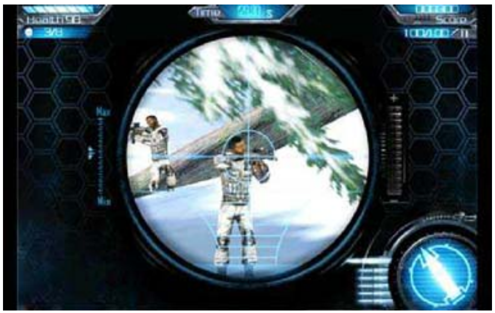
编辑点评

作为一款纯狙击类的射击游戏，本作的整体表现还是很不错的。它美剧范的剧情设计、良好的画面表现，以及超高拟真度所带来的真实狙击体验都给小编留下了深刻的印象。当然，游戏也有一些不足之处，比如画面细节不够精细、枪支音效略差等瑕疵也稍微有一点影响游戏体验，但是瑕不掩瑜，如果你是射击游戏的爱好者，小编非常推荐你体验一下这款作品。

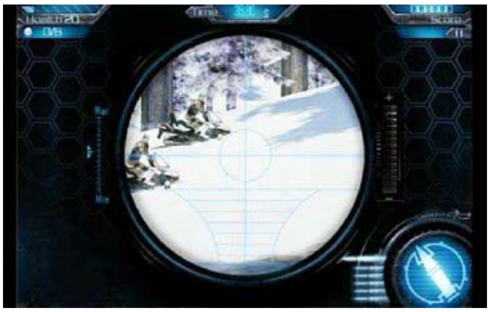


The court hereby finds Glous Miler guilty of murder in the first degree

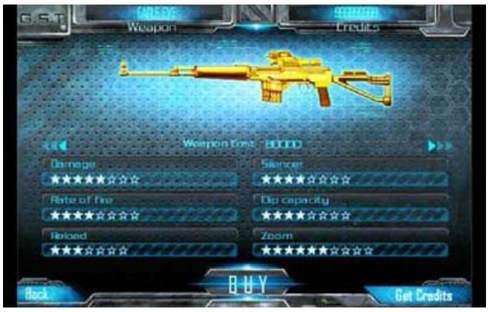
游戏中有许多适时的剧情动画，玩起来就像在看一部美国大片



玩狙击枪，就是为了享受一枪爆头的快感



瞄准界面的拟真度相当的高！



这把黄金狙击枪难道是为那位西亚酋长打造的？

新游大家玩

《狂野飙车 8》

游戏平台：Android/iOS
游戏类型：赛车竞速
是否收费：否
游戏语言：英文
开发商：Gameloft
游戏大小：895.5MB/884MB

推荐理由：在游戏数次跳票之后，我们终于迎来了《狂野飙车》系列的最新作。可以毫不夸张地说，本作的画面绝对堪称手游中的顶级，无论是速度感还是车辆的还原度都是相当真实。加上游戏 5 大模式所带来的丰富玩法以及极其丰富的车辆收集元素，喜爱赛车游戏的你一定会爱不释手。

《泰拉瑞亚》

游戏平台：iOS
游戏类型：模拟经营
是否收费：否
游戏语言：英文
开发商：505 Games
游戏大小：37.4MB

推荐理由：这是一款与《我的世界》一样拥有极高自由度的游戏。在游戏的世界中，所有的东西都是可以破坏和利用的，你可以利用你的想法创造出各种稀奇古怪的物品，同时你还可以创造属于你自己的小房子或者城堡。当然，在游戏里你还会遇到各种怪物，你需要制作出强力的武器和它们决一胜负。而这款游戏永远没有结局，在这个无限发展的世界里，想怎么玩，就怎么玩！

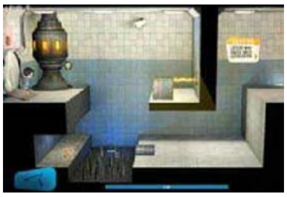
比比看

《心灵遥控少年凯尔》

时间过得真快，我们又迎来了新的一周，新一期的比比看也即将登场，本周小生为大家准备一款题材相当新颖的游戏，相信各位一定会很感兴趣。而本期的主角是一款解密闯关类游戏，其实这类游戏小生也介绍了不少，但是大多数都是角色凭着自己的肉身来解决各种机关。而这款名为《心灵遥控少年凯尔》的游戏，在机关解密上靠的不再是自己的身体，而是可以凭借“意念移物”的超能力。

可以说，整个游戏都是围绕着主角的意念来进行的，通过意念你不仅可以移动各种道具，同时还能够开启你无法触碰到的机关。同时，操作意念的方法也很简单，你只需在控制住物体之后，用方向键来移动或者启动开关即可。

当然，这些只是游戏的基础要求而已，在实际的谜题中需要的不仅是操作，还有玩家对于谜题的分析能力。当然，有许多用意念无法打开的机关，你可以控制木箱直接砸下去，用暴力“解锁”，或者可以利用反光镜将电流移动到机关的位置开启机关。又或者，一些谜题需要的是控制多个物体，比如在许多控制电流的机关中，不仅需要用到三角镜，同时还要移动四方镜，而且大家一定要注意镜子的不同面的反射方向，否则一个不注意将电流引上身就只有 Game Over 了。



运用有限的道具，完成看似不可能的任务

同时，需要提醒各位玩家的就是，主角的意念时间可是有能量限制的哟，特别是在控制多个物体时，能量的消耗非常的快，所以大家在意念操作的同时，还要时刻注意能量条的消耗，所以要求你必须很快完成思考和操作的过程。

另外，游戏的关卡虽然不多，但是每一个难度都不低，特别是在 10 关过后，基本上每一个谜题都需要同时操作多个道具，对大家是个不小的考验。希望大家能够把自己的游戏截图发给我，届时我将从中选择最具创意的通关方式展示给大家分享。当然，发送截图还有一个好处就是有资格参与我们的抽奖活动哟，不知道大家是否对新款的北通手柄蠢蠢欲动呢？

本期奖品：北通手柄
游戏平台：Android/iOS

比ROM便宜 MicroSD存储卡推荐

■刘茜茜

移动互联网的快速发展，让手机变成了随身娱乐终端，随之而来的存储压力也变得越来越大。面对动辄几百兆的数据包，手机一不小心就被塞满了，存储卡必不可少。不要以为选个几十百来元的东西没有技术含量，你可是在为数据买保险，而且买存储卡可比买同等容量的ROM便宜多了。

卡不值钱 数据无价

容量至少8GB：目前大多数手机都支持MicroSD卡扩展，标准体积只有15mm×11mm×1mm，相当于手指甲壳的大小。很多人在选择存储卡的时候，第一困惑就是容量，总觉得越大越好。在这里首先要提醒大家的是，不同手机支持的最大扩展容量是不同的，有些支持32GB，有些支持64GB，一定要仔细看说明书。对于普通用户来说，如果只是用来保存照片和视频，选择8GB容量足矣。但要是深度手机使用者，那么选择16GB以上更合适，因为游戏数据包太占空间了。至于4GB以下容量，我们不建议大家再选择。

选择终身质保品牌：存储卡品牌鱼龙混杂，以前笔者在某电商购买了一张小品牌MicroSD卡，刚开始用没问题，可两个月后突然罢工，修不好也就罢了，关键是数据全部丢失。强调品牌是因为存储卡的使用寿命和质量无法通过简单测试来评定，所以品牌的重要性就显得尤为重要。我们首推SanDisk、金士顿、索尼和东芝这4个品牌，在业界口碑较好，也几乎都提供终身质保。另外，存储卡假货很多，鉴别难度大，要买得放心还是建议大家选择B2C电商，例如京东、易迅等，进货渠道有保证，退换货也方便，售价至少比卖场便宜。

值得注意的细节问题：目前大多数存储卡厂商主打的MicroSD速度，都在Class 6以上，所以如果你不是预算特别有限，真的没有必要再选择这一速度以下的卡。毕竟现在手机的功能（比如拍照）对存储速度的要求越来越高，速度太慢的卡很难再满足要求。另外，现在很多高速大容量MicroSD卡都是配有SDHC卡套的，也就是说可以很方便地换到相机上使用。还要提醒大家的是，如果你手机自带的ROM太小，无法安装数据包较大的游戏，也可以通过将MicroSD卡虚拟成ROM空间的方法来实现。

（以下产品各大电商有售）

经济实惠型

东芝8GB MicroSD存储卡

性能等级：Class4
读写速度：读15MB/s、写4MB/s
适合机种：普通智能手机，对拍照要求不高

这款东芝MicroSD卡售价只比4GB容量贵3元，号称性价比之王。其实际可用容量为7.2GB，兼容性和稳定性都表现出色，速度不算太快，但对于普通用户来说足够了，不过此类卡也是假货的重灾区，因为廉价，厂商大多不会在包装上下工夫，消费者购买要小心。

普通大众型

性能等级：Class10
读写速度：读30MB/s、写10MB/s
适合机种：800万像素以上平民智能手机

金士顿16GB MicroSD卡近期刚刚降价，相比其他一线品牌，价格有明显优势。它允许手机或平板快速、轻松地调用大容量图片、游戏、视频，标称传输速度没有水分。

高端发烧型

SanDisk 32GB MicroSD存储卡
性能等级：Class10
读写速度：读30MB/s、写30MB/s
适合机种：入门和中端单反、微单、主流智能手机

如果你是游戏发烧友，或者喜欢用单反、微单、手机拍摄全高清视频，那这款SanDisk存储卡非常适合你。带有卡套的这款产品既支持SD卡槽，又支持MicroSD卡插槽，使用便利，传输速度达到高速，而且可以在恶劣环境下工作，防水、防震、耐寒、耐热，提供终身质保。

同门对比

大小都有理

vivo Xplay PK vivo X3

	vivo Xplay	vivo X3
屏幕	5.7 英寸 1920×1080 像素 IPS	5 英寸 1280×720 像素 IPS
系统	Android 4.2	Android 4.2
处理器	1.7GHz 高通骁龙 600 四核	1.5GHz MT6589T 四核
RAM	2GB	1GB
电池	3400mAh	2000mAh
摄像头	后置 1300 万 / 前置 500 万像素	后置 800 万 / 前置 500 万像素
尺寸	153.8mm×79.68mm×7.99mm	143.27mm×71.03mm×5.75mm
售价	2998 元	2498 元

宁夏 卡特：我喜欢音乐，说实话耳朵比较挑，以前买过的手机即便换了好耳机效果也不满意。一直想找一款拥有独立音频解决方案的手机，刚好看到《电脑报》评测vivo X3，很感兴趣。好像它的同门师兄Xplay也是以HiFi音质为卖点，而且屏幕更大。现在有点纠结，请编辑给点建议吧。

X3好似mini版

如果只是看图片，可能你会觉得，这两款手机在外观设计上没什么不同，属于换汤不换药。但拿到真机，相信你就会改变这个观点。我们感觉X3就像Xplay的mini版，同样采用三段式设计，只是扬声器回归到单一状态，外放效果稍有影响。X3的整体线条没有Xplay那么饱满，尤其是背面，给人平整、洗练（类似iPhone 5）的感觉。

两款手机在设计上最大的差异是机身厚度，由于对内部硬件进行了轻薄化处理，X3才能做到5.75mm，这是个让人有点惊讶的数据，拿在手上感觉明显。此外，电源及音量调节按钮从右侧挪到了左侧。关于屏幕，它们的清晰度都足够高，以至于我们只能通过计算ppi来判断谁更清晰。在这项较量中，Xplay以386ppi胜出，而X3只有293ppi。不过屏幕大也有坏处，单手操作困难，尽管vivo为Xplay设计了单手操作模式，但并不适用于所有界面。

配置定位有差异

虽说外观接近，但两者售价上存在500元的价差，Xplay采用的是高通晓龙600四核处理器，而X3是大家非常熟悉的MT6589T四核处理器。从跑分来看，前者达到了23000分左右，后者只有16000分左右，差距明显。可能在操控流畅性上感觉并不明显，但装上大型3D游戏，X3还是显得比较吃力。

说到音质，两款手机采用的都是独立音频方案，罗列参数没什么意义，就我们的听感而言，X3的声场非常宽，空间感强，在这点上胜过Xplay。另外，它的推力很猛，但是在运放和模拟环节没有打磨得足够好，耐听不如Xplay。值得一提的还有摄像头，Xplay的优势体现在输出像素、噪点控制及通光量上，F2.2大光圈可不是玩虚的。X3由于采用闭环式马达，对焦速度及拍照速度都大大加快，它们采用的前置摄像头则是一样的。

总　结

听觉系选X3，视觉系选Xplay

单纯拼硬件，胜出者必定是Xplay，无论处理器、摄像头还是屏幕、续航时间，X3在参数上都完败。但别忘了，手机是一种追求体验的随身设备，没有最好的，只有最适合自己的。vivo在推出X3时想必也考虑到了这些，所以才在瘦身上下了这么大的工夫。对于不喜欢巨屏，强调单手操控的用户来说，X3不失为一个好选择，听歌很不错。但如果同时看重视觉体验，那么Xplay可能综合表现更突出，外放音效好，看《中国好声音》超给力。

现在的智能手机推陈出新的速度太快，换手机的频率当然也跟着快了。但是换了新手机后，旧手机却不知道如何处理，随意丢掉又太过可惜。想卖二手又担心价格太低，很多朋友甚至都不知道用什么方法出售自己的二手手机。本期就为大家带来详细的二手手机出售指南，让旧手机找到一个好“归宿”。

二手手机卖个好价

■老云老楠

淘宝二手手机回收：方便简单适合大众

√优点：系统自动估价，交易有支付宝保障
×缺点：检测过程无法控制

淘宝的确是一个非常方便的购物平台，但是很多朋友可能不知道淘宝的二手出售功能，在浏览器输入地址http://ershou.taobao.com/，就可以进入专门的闲置二手销售平台了，而且这个闲置平台还专门设置了手机回收功能，方便大家出售自己的二手手机。

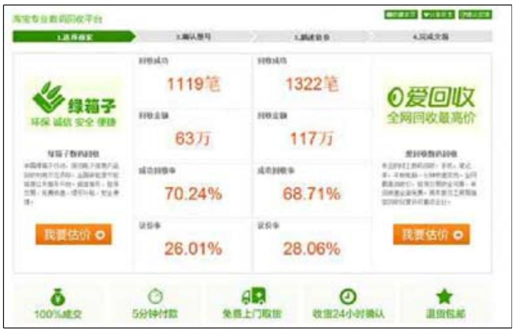
选择手机回收商家进行估价操作

在页面中点击“手机回收”，会进入具体的回收操作界面。二手手机出售的操作非常简单，首先是选择回收商家，目前淘宝有两家专门的手机回收商家，可以通过对比评价来选择商家，选择好商家后就是进行型号确认，确认你出售的手机是什么型号。然后进行在线估价操作，在商家页面点击“我要估价”，估价完成后如果你感觉价格满意就可以出售你的手机了。

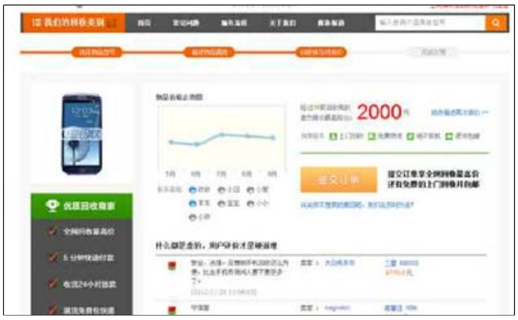
出售二手手机

这里以三星i9300为例介绍一下如何进行估价出售操作，根据商家不同会有10到14项的选择帮你的手机估价，首先是选择手机的购买渠道（行货还是水货），然后确定出售的手机功能是否正常，是否进行过维修，是否已经超过保修期等，然后就是确定手机的新旧成色，最后是确定手机的配件是否齐全。

这些项目都选择完成后，系统会根据淘宝预置的数据库以及目前的市场行情和你手机的具体情况，预估出一个相对合理的出售价格，笔者的i9300是去年10月购买的港版机型，手机没有什么大的划痕，成色也非常不错，配件也都齐全，经过在线估价后出售价格为2000元，如果你感觉价格满意确认要出售手机，点击预估价格下的“提交订单”即可，然后在订单页面输入你的姓名和电话，点击确定以后会有专门的快递公司上门取货。



目前淘宝有两家专门的二手手机回收机构



通过预估系统估计我的手机出售价格为2000元

手机邮费由商家承担，商家在收到你的手机后会进行专门的检测，不过这里需要注意的是，如果你销售的是iPhone手机，商家需要打开后盖检测电池是否更换，如果你的手机有贴膜，商家会撕膜后检查屏幕划痕。

如果检测结果发现你手机实际情况和你的描述相差比较大，商家会致电并同你协商新的价格。当然如果你的手机情况与描述大致相同，商家会立刻将钱汇至你的支付宝中，这样出售操作就完成了。当然如果和商家价格协商未果，他们会在24小时内将手机退回，不过山寨手机退货费用需要自理。

小技巧

在淘宝中出售二手手机时，一定要确保自己的描述和手机的实际情况完全相同，因为如果描述不同，会导致你的实际出售价格同预估价格差别非常大。因为是在网上出售的二手手机，所以实际的检查过程我们无法看到，虽然商家承诺不会拆机，但是为了万无一失建议大家还是要贴好留有记号的贴纸，防止商家擅自拆机和更换零件。而且即使自己的手机屏幕有划痕，也建议大家在出售时给屏幕贴膜。

在出售时最好在两个商家的估价平台上都进行估价操作，这样可以得出一个平均值，即使实际出售价格低于系统预估价格，也可以根据这个平均值与商家协商价格。

线下二手手机回收：猫腻太多适合市场老手

√优点：手机检测过程可以控制，一手交钱一手交货
×缺点：估价无法控制

寻找信誉高的二手回收商家

在线下销售二手手机，我们无法确定商家的实际交易情况，只能通过网上搜索或者朋友推荐来寻找商家。这里需要注意的是，在线下进行二手交易时，不能听信商家所谓的高价回收，一定要多对比几家再确定。

在线下交易时，商家收购手机的目的主要是通过翻新在网上或者线下重新销售，所以他们会考虑利润等因素，一定要确认自己手机的成色足够好，不然商家给出的回收价格会非常低。而且在销售前最好能熟悉一些硬件参数和技术指标，可以多和商家攀谈一会儿让他知道你比较懂行，这样他在估价时才不会乱开价。

因为在线下出售二手手机时，商家检测手机的过程我们是可以看到的，所以无需担心商家会更换手机中的零件。如果感觉商家开出的收购价格同自己的心理价位相差不多就可以出售了，在线下销售二手手机时商家一般会要求你进行登记留下身份证号码和联系电话，以确定你的手机不是赃物。

小技巧

在线下销售二手手机时，最好选择人比较多的时候去，这样商家在检测手机时不会故意挑毛病而压低价格，而且一般在线下销售手机，商家在检测手机时不会撕膜，所以如果你的屏幕上有轻微的划痕可以通过贴膜来“掩饰”。

在出售前最好先在网上了解一下你所售手机的二手交易价格，然后根据这些价格设置一个心理价位，如果商家开出的价格太低，完全可以重新寻找其他买家，切记不能太过着急，货比三家才是王道。

论坛二手交易：适合论坛熟手

√优点：直接与消费者交易，有支付宝保障，可同城交易
×缺点：无法确定买家信息，交易门槛较高

在论坛中出售二手手机门槛稍高，必须要达到一定的论坛等级才可以在交易区发帖，所以如果是论坛新手那就只能选择其他途径了。

目前几个国内比较火的手机论坛中，都有专门的交易区，而且活跃度非常高，交易方式一般有两种，一种是同城可以直接面交，一种是通过淘宝二手平台进行交易。

首先在论坛发布交易帖后，进入淘宝二手交易页面（http://2.taobao.com），在页面右边点击“我的闲置”，然后选择发布闲置，在发布闲置的窗口中按照提示填写产品信息。这里需要提醒大家的是，一定要将产品分类选择正确，闲置产品发布成功后，将淘宝链接粘贴在论坛交易区自己的交易帖中即可。

小技巧

因为在论坛中交易你可以不用接触商家，直接和需要购买二手手机的消费者交易，所以交易的成功率和金额都要稍高一些，不过在论坛中发帖时一定要注意描述，要将你出售的二手手机各种情况都描述清楚，而且配图一定要丰富，毕竟在论坛中大家都相信“无图无真相”。

在制定二手价格时一定要参考论坛同类产品的价格，千万不能定价太高，当然你也可以接受一定程度的讨价还价，这样可以更好地吸引大家来关注你的帖子，同时记住要不定时地进行“顶帖”，保持自己交易帖子的活跃度。

在交易成功后，一定要在手机上做好记号，防止对方恶意拆机换零件后退货，毕竟是通过支付宝进行交易，所以各种保障还是有的。而且在编辑帖子时一定要强调，在交易完成后24小时内完成支付，如果手机没有硬件问题是不能退换的，毕竟是论坛交易，所以条款还是要强调清楚的。

www.dooland.com

顶

华为 荣耀 3 outdoor

■产品亮点：IP57 防尘防水、1310 万像素堆栈式摄像头、红外智控
■参考售价：1888 元

热辣点评：说句心里话，华为之前推出的 P6 除了外形漂亮，真没有太多亮点可寻，我们反而觉得刚刚推出的荣耀 3 才是近期亮点。可能在外观上，它比较平庸，但防尘防水特性，让适用范围进一步扩大，不仅可以用清水直接清洁手机，还可以在 1 米深水中浸泡 30 分钟。4.7 英寸屏幕可能不算大，但 720P 分辨率够高，单手就能操控。那枚 1310 万像素堆栈式摄像头，带来的不仅仅是清晰度，在低光照环境下的表现尤其出色。值得一提的是，它还有红外遥控功能，支持 90%的电器，这样就可以把家里的遥控器都收起来了，一部手机全部搞定。目前它在京东的好评率达到 95%，用户对做工、拍照、屏幕这几个方面表示认可，发热量和续航时间是软肋，还好能接受。

将防水进行到底

踩

海尔 Mirror W919

■产品槽点：参数虚标、摄像头不给力
■参考售价：1599 元

热辣点评：最近一段时间，拍照手机风行，几乎各大厂商在推自己新品的时候，总不忘夸夸自己的摄像头，昼夜随手拍、大光圈镜头、实时 HDR、高速连拍等功能层出不穷。而这些功能都必须靠实力来说话，经得起实拍的考验才行。而市面上有一类手机，完全是靠吹牛皮吹出来的，真刀真枪比一局，立刻露了馅。海尔 W919 配备了 5.7 英寸 720P 的屏幕，而且还是一款四核手机，1599 元的价格还是挺合理的，当然，很多人是冲着它 1300 万像素+800 万像素摄像头才买的，实拍中问题很多，有用户就在微博上吐槽，"按下快门后，图片可能就会变成另外一张了"，这是由于快门滞后严重造成的。虽然和 Camera 360 合作推出的拍摄 APP 功能比较丰富，但从输出照片画质来看，锐度不够高，像场不平均，有较明显的噪点。如果你想用它拍摄夜景，在光线不足的室外拍摄基本上是一片漆黑，什么都看不到。

1300 万像素的摄像头连 800 万像素的水平都达不到

行情综述

行货：2000元价位竞争白热化

9 月的手机市场注定是不平静的，几乎是在一周内，多款旗舰机型的连续发布，让各位看官眼花缭乱。究竟谁的气场最大？现在看来还是苹果 iPhone 5S/5C。此外，值得一提的还有小米 3，1999 元的售价的确够良心，配置大幅提升，但外观怎么看都感觉和诺基亚的 Lumia 系列有几分相似，移动 TD 版工程机会在一周内上市，10 月中旬推出移动正式版，联通和电信用户要再等等，暂无上市时间表。与此同时，小米宣布将 32GB 版小米 2S 降价到 1799 元，而魅族也在发布 MX3 当天宣布 16GB 版的 MX2 直降 300 元，1699 元就能买到。

本周 Xperia Z1 L39h 发布，索尼打出"发布即预售"的口号，而且中国大陆是全球首个上市的地区，看来十分重视中国市场。这款手机最大卖点是拍照，采用 Sony G Lens 镜头、1/2.3 英寸 2070 万像素 Exmor RS 感光元件，还加入大量全新拍摄功能，4999 元的预售价是贵了点，预算足够的用户值得考虑。由于近期还有一批新机发布，所以索尼也开始悄悄调整产品线，像 M36h 和 L36h 的售价本周都有百元的降幅，LT 系列明显是在清仓。

三星 Galaxy Note 3 估计最快要到十一才能上市，就配置和三星一贯的高定价来看，不会低于 5000 元。Note 2 本周出现大跳水，在京东最低 3400 元就能拿下，基本触底。旗舰 Galaxy S4 则跌至 3950 元，黑色和粉色比白色要贵百元。至于老款 Galaxy S3，人气最近暴涨，2799 元就能到手，性价比非常高，不建议买水货，翻新机太多。

诺基亚方面，在宣布被微软收购之后，市场一片哗然，不过短期渠道和售后不会有影响。拍照神器 Lumia 1020 的实际成交价已跌至 4999 元，水分远没有挤干，市场观望气氛浓厚。4.7 英寸大屏的 Lumia 625 本周再跌百元，报价 1499 元。

改版机：苹果iPhone领跌 索尼更新产品线

虽然这两周大量新品上市，但改版机市场并没有太多动静，尝鲜控们恐怕还要再等 1-2 周，而根据可靠消息，此次发布的一些新品，例如苹果 iPhone 5S/5C，中国大陆会列入全球首发行列，估计黄牛党听到这个消息会非常失望。

LG 方面，韩版 G2 早已悄悄抵达国内，并且是完美版，支持 4G 频段和 TF 卡、可更换电池，表现更为全面，而且原机系统自带中文语言包，无需刷机，立刻就能使用，售价已经稳定在 3600 元。听闻 Nexus 4 在国外突降 100 美元，国内用户非常期待，本周不少读者询问，不过暂时报价没有较大波动，估计未来几周会呈现连续下跌的情景。

索尼方面，XL39h 销售的火爆有点出乎我们意料，作为一款采用骁龙 800 四核处理器的 6.44 英寸大屏防水手机，它已经连续数周下跌，最新成交价只要 3100 元，这也让即将上市的行货非常尴尬。本周价格下调的还有 L36h 和 M36h，降幅都达百元。有必要提醒，购买 L36h 时要检查出厂日期，最好选择 8 月后的，有些经销商会用不带 4G 的 C6602 台版冒充带 4G 的 C6603 港版。

HTC 目前的市场关注度越来越低。One mini 到货数量很少，2988 元的价格短期内难降，而旗舰 One 的港版成交价为 4088 元，赤裸裸的抢钱。次旗舰 Butterfly S 行货迟迟不露面，导致改版机价格在 4288 元高位就是不降，摆出一副爱买不买的架势。有消息称，HTC 即将发布配备 5.9 英寸屏的 One Max，这节奏也太慢了，难怪被对手甩开。

最后来说说苹果。在 iPhone 5S/5C 发布之后，经销商普遍非常紧张，因为大家都意识到无论是 iPhone 4/4S，还是 iPhone 5 都即将停产，未来的价格走势只有一个字："跌"。就本周来看，iPhone 5 全球版已经先动，降至 4000 元，16GB 港版报价从 4260 元跌至 4030 元。

扫扫有惊喜！扫客有实惠！
立即行动，用你的手机扫描下列二维码

漫步者 5.1 声道音箱
网址：http://s.icpcw.com/r351t07
漫步者 5.1 音箱中的高性价比产品，花小钱让看电影、玩游戏的感觉焕然一新，值得！

漫步者 H210P 入耳式耳机
网址：http://s.icpcw.com/h210p
音质有保证，带麦克风，支持线控，兼容多种手机，多种色彩可选，再加上便宜的价格……

HuayiDa 人体工学靠垫
网址：http://s.icpcw.com/huayida
IT 精英，成功人士，李开复的癌症病情却让人反思，或许身体健康才是最重要的！

漫步者 R18T 2.0 迷你音箱
网址：http://s.icpcw.com/r18t
这类产品价格一般都在百元以内，但需要注意的是：一二十元的价差却能给你带来完全不同的听感，特别是中音的表现！

瑞酷 3G 移动电源
网址：http://s.icpcw.com/ricous3g
同样的价格，为什么不选带 3G 路由器功能的移动电源？这才是性价比！

Sounder 蜂巢蓝牙音箱
网址：http://s.icpcw.com/sounder
当它和你的笔记本电脑、手机、平板轻松连接，让音乐充满整个房间时，你会觉得物有所值！而推荐它最主要的理由是：厂商声明，音质不满意无条件退款！

注：购买瑞酷 3G 移动电源、Sounder 蜂巢蓝牙音箱、HuayiDa 人体工学靠垫的读者注意向客服出示 DNB130916 代码，获取相关优惠。
扫客服务电话：023-63004507

热门手机报价

行货

型号	价格(元)	变化
HTC New One 801e	3450	↓
诺基亚 Lumia 925	2949	→
联想 K900	2599	↓
三星 Galaxy Mega P709	2499	→
vivo X3t	2498	→
OPPO R819T	2298	→
索尼 Xperia C S39h	1799	→
华为 G700	1399	→
酷派 7296	1099	↓
中兴 星辰N919	899	→

改版机

型号	价格(元)	变化
苹果 iPhone5 32GB	4350	↓
三星 Galaxy S4	3599	↓
HTC Butterfly 三网	2870	→
索尼 L35h	2630	↓
诺基亚 Lumia 925	2550	→
LG Optimus G Pro F240	2450	→
三星 Galaxy S4 Zoom	2290	↓
黑莓 Q5	2199	↓
LG Nexus 4 16GB(美)	1949	↓
索尼 LT30P	1460	→

2013.9.16
责编 | 何庆 **美编** | 黄莹
组版 | 李成刚 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com

被遗忘的iPod

纯音乐MP3的困局

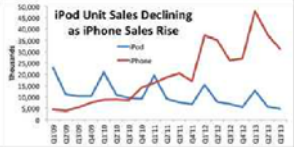
■贾敬华

2013年9月11日，iPhone 5S和iPhone 5C如期而至，新款iPad却未惊艳登场。尽管此前各类传言已经将苹果的新一代手机和平板电脑等产品的亮点悉数曝光，但新品发布后，果粉们对新产品的关注热度丝毫不减，而苹果昔日的旗舰产品iPod，似乎已经被人遗忘。

iPod销量节节下滑

12年前，Steve Jobs 在发布会上给大家展示了搭载中央滚轮（Click Wheel）的iPod 1代，震撼全场。依靠漂亮的外形设计和强大的功能，iPod迅速成为一款“明星产品”，并于2008年12月达到顶峰，成为苹果公司的旗舰产品。

随着智能设备的兴起，以及苹果智能手机的走红，iPod的销量一路走低，2013年苹果公司第二季度的财报中，甚至没有公开iPod的销售额。自2008年达到顶峰后，iPod在消费群体中的影响力已经大打折扣。尤其是苹果智能手机，堪称对iPod冲击力最强的产品。



相比iPhone，iPod的销量节节下滑

众所周知，在苹果智能手机和平板电脑中，都会有一个iPod组件，可以实现iPod所有的功能。加之苹果智能手机的电池容量比较大，是iPod的数倍，这是iPod难以超越的一个优势。诚然，内置在苹果智能手机中的iPod组件，不如iPod便携性好，但苹果智能手机的流行，确实让很多消费者放弃了单独购买一台iPod的想法。

在今天看来，Steve Jobs已经预料到智能手机会对iPod形成强烈的冲击。眼下，音乐播放器已经成为智能手机的必备功能之一。自2008年起，iPod产品也没有实质性的更新，这意味着iPod已经日落西山，成为苹果边缘化的一个产品。而关于苹果将放弃iPod产品线的传言，也一直没有间断过。

纯音乐注定少数派

之所以以iPod作为重心来诠释纯音乐MP3，是因为曾经的苹果在数字音乐化时代干掉了磁带Walkman，而如今又被新的技术产品所边缘化。这仅仅是MP3市场的一个典型，在智能手机和平板电脑等移动终端的冲击下，辉煌的MP3播放器市场生存堪忧。据研究公司Mintel统计，2012年英国iPod和其他MP3播放器的销售额仅为3.81亿英镑，比2011年缩水超过22%。同时，Mintel预期到2017年英国MP3播放器的销售额将减半。而淘宝市场的销量显示，销量最高的MP3播放器，最近成交数量仅有5100多笔，远不如平板和手机。

虽说MP3被边缘化，但这并不意味着MP3已经穷途末路。iOS应用开发商Flexibits的联合创始人迈克尔·西蒙斯（Michael Simmons）介绍说，“我是个音乐家，我热爱音乐并拥有海量的音乐。”西蒙斯认为160GB的iPod Classic可以存储足够多的音乐让他随时随地欣赏。而一些运动员和户外爱好者，对小巧外形的MP3仍然情有独钟。在笔者看来，超大体积容量的iPod Classic仍然是心中的圣物，而恰恰市场上已经难寻这样的产品，翻修品和原装品鱼龙混杂，很难区分购买。

2013第二季度开始，一些其他品牌高端MP3播放器相继登场，并倍受市场追捧，注定成为高端音乐发烧友的最爱。比如近期闪亮登场的索尼Walkman F886，HiFi加持，将智能手机和平板电脑的16bit 48kHz提高到24bit 192kHz。为了满足音乐发烧友的需求，作为高端播放器的Walkman F886增加了数字转盘和DAC解码。除索尼外，国内的MP3播放器也在向高端进军。七彩虹16GB的Pocket HiFi C4 Pro，售价近4000元，仍吸引了不少音乐发烧友趋之若鹜。

链接：欲了解纯音乐MP3的最新详细动向，请翻阅43版《音乐播放器，绽放第二春》一文。

CHUWI | 驰为

WOW 极致革命派
驰为V88HD全新上市

599元7.9寸四核 年度最佳性价比mini Pad

续航王
5000mAh
持续8小时体验

超值王
28nm RK3188 A9四核
磁控感应
独立音腔
全金属机身

EVERYTHING TO SEE, DO, EAT, BUY AND ENJOY IN THIS GREAT CITY
the Dining issue
IN
NEW YORK
TOP CHEFS BRING ART & DRAMA TO THE TABLE
Scarlett's
SIZZLING BROADWAY debut

▮Rk3188 A9四核最高1.6GHz ▮5000mAh电池 ▮7.9寸高清G+G屏 ▮1GB内存 ▮8GB存储
▮支持32GB TF卡扩展 ▮全金属机身 ▮独立音腔设计 ▮磁感应支持SmartCover自动关闭或唤醒

4 CORE A9 28nm RK3188

驰为官方微信

驰为官网：http://www.chuwi.com 驰为售后：4008-296-288 (周一至周六9:00-18:00) 驰为微信号：CHUWIFANS

产品图片仅供参考，具体规格、外观请以销售实物为准。价格随销售地区不同可能会有所差异。本广告最终解释权归深圳市迪泰尔科技有限公司所有。

责编 | 熊乐 **美编** | 黄莹 **组版** | 况中银 **责校** | 杨军
投稿邮箱 |pcw-digital@vip.sina.com 2013.9.16

最强电视盒降临

开博尔 F4 四核 Android 盒子评测

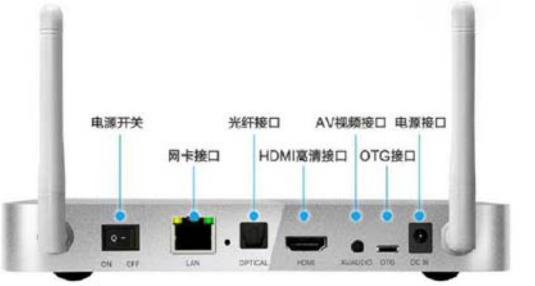
由于Android盒子成本不高，几乎又没有技术门槛，使得厂商蜂拥进入市场。在激烈的竞争中，Android盒子开始走上Android手机的老路，通过硬件配置升级来取得优势。近期全新的开博尔F4(以下简称F4)出现在了我们的面前，最大的卖点是采用了瑞芯微RK3188方案。作为一款四核Android盒子，这款产品强大的性能会带来怎样的体验呢？

电脑报
购买指数
★★★
LAB

外壳有质感 接口很丰富

外观方面，F4 延续了开博尔 C 系列相同的外观设计。外壳仍然为全铝材质一体成型工艺打造而成，富有金属质感，显得很有档次，放在客厅可以很好地融入家居环境。做工方面，F4 外壳用料非常扎实，即便是用力按压，也不会出现明显变形，而且外壳切口光滑、边角处理精细，摸上去没有割手的感觉。

F4 的接口很丰富，主流接口一应俱全。除了两个 USB 2.0 接口以及 SD 卡插槽在机身侧面之外，其他接口均位于机身的后部，包括了网线接口、光纤接口、HDMI、CVBS 复合视频线接口、OTG 接口以及电源接口。就连很多 Android 智能电视盒省掉的电源开关在 F4 上也有提供。同时，开博尔 F4 背面还有两根 5dB 增益天线，在连接网络时，比起单天线产品，双天线的 F4 肯定更加的稳定。F4 仍然配了红外遥控器，采用了比较传统的设计，保留了数字按键，按键手感一般。不过遥控器上薄下厚呈曲线的设计，握持起来还是比较舒适的。



F4 背面的接口很丰富

产品总评：75

- ✓ 四核处理器性能强劲
- ✗ 体验一般、游戏性能无法发挥

基本参数

- ■**处理器：**瑞芯微 RK3188（四核，1.8GHz）
- ■**内存：**2GB
- ■**存储：**8GB
- ■**尺寸：**187mm × 128mm × 24mm
- ■**接口：**同轴、光纤、OTG、HDMI、CVBS 复合视频、USB2.0、SD 卡读卡器
- ■**售价：999** 元

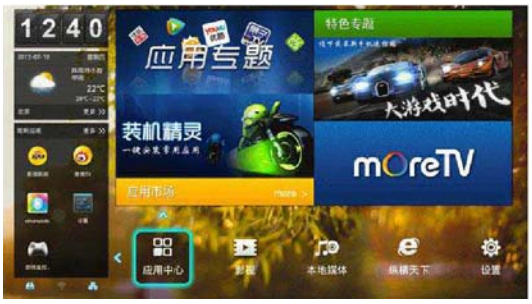
安兔兔 3.3 测试数据

- ■**总分：**15719
- ■**CPU：**4238
- ■**GPU：**2562
- ■**RAM：**2691
- ■**I/O：**553

四核是主要卖点 不用担心散热

高配置是 F4 的一大卖点，其采用了大家非常熟悉的瑞芯微 RK3188 四核处理器，再加上 2GB 内存以及 8GB 的存储空间，性能可以甩下目前主流 Android 盒子好几条街。反映在跑分成绩上，在 Android 3.3 中，F4 获得了 15719 分，而主流双核智能电视盒处理器 RK3066 只有 7834 分，至于小米盒子的 Amlogic 8726-M3 单核处理器，2623 分的成绩就显得有些惨淡了。

面对四核处理器更高的发热量，F4 如何进行散热想必是大家非常关注的。拆下盒子底面的 4 颗螺丝就能把底盖打开，工程师发现 F4 的电路板面积并不大，盒子内部还剩余不少的空间，这样的设计非常有利于热量的排出，全铝外壳也能起到辅助散热的效果。在 22℃的室温下，工程师连续使用盒子 6 个小时，机身只有轻微的发热，表明 F4 的散热效果还是令人满意的。



初次使用，F4 的主界面上是没有预置直播软件的

初次使用缺引导

最常见的人机操作界面上，F4 采用的是 KIUI6.0 UI 界面，与之前的版本相比变化不大，美观度一般。主界面信息很丰富，左侧是时间、天气、常用应用等，右侧是应用中心、影视、本地媒体、纵横天下、设置等五个选项菜单。操作起来，无论是光标移动还是页面切换都非常的流畅。

可是首次开机时，工程师在主界面上不仅没有找到电视直播功能，就连视频点播选项也没看到，这让我很是疑惑。后来才发现在应用中心有个装机精灵的程序，会自动安装一系列的应用软件，之后主界面右侧的影视选项中就有了直播、回看等一系列功能。尽管这些应用程序都是一键安装很方便，但是整个界面中并没有相应的提示和引导，不知道的还以为要自己动手搜索软件，这无疑增加了上手的难度。

盒子内部留有很大的空间，这对于散热很有好处

Rockchip
RK3188

瑞芯微 RK3188 处理器，在平板上很常见

视频应用无压力

在视频播放环节，工程师主要是对 F4 的本地视频播放功能进行重点的测试。工程师选择了多部不同格式的 1080P 电影，包括 MP4 格式的《Trailer RIO》、MOV 格式的《变形金刚 3》、AVI 格式的《007：皇家赌场》、MKV 格式的《速度与激情 5》等影片，都能非常流畅地播放。双核盒子就能做好的本地视频播放功能，对于四核的 F4 来说，确实有些大材小用了。至于 4K 视频，开始播放之后，电视画面始终是黑屏，而且盒子最大仅支持 1920 × 1080 分辨率的图像输出。

在测试中工程师也发现，拖拉影片时间轴的时候，会经常弹出出错对话框，表示无法播放这些视频。而且盒子内置的视频播放程序也没有断点续播功能，这意味着如果用户未能一口气把电影看完，那么下次想从影片中间开始观看，就比较困难了。

以前在测试 Android 盒子的时候，工程师很少关注其游戏性能，毕竟这不是盒子的主流用法。但是对于这款采用了四核处理器的盒子来说，其性能已经远超视频播放所需，也让用户对于其在游戏方面的表现有了更多的期待。工程师在 F4 上安装了《战地：叛逆连队 2》《神庙逃亡 2》《极品飞车：最高通缉》以及《愤怒的小鸟》四款游戏。打开《战地：叛逆连队 2》之后，界面就一直黑屏，而《极品飞车：最高通缉》则是干脆无法进入游戏。而《神庙逃亡 2》和《愤怒的小鸟》都可以流畅运行，但是操控起来红外遥控器就无能为力了。

特色软件功能体验

为了解决红外遥控器操作的短板，F4 还提供了两个特色功能软件，分别是用于手机操控的 kiuiremote 和用于 DLNA 多屏互动的 shareto，只要扫描设置界面的二维码，就能下载安装这两个软件。其中 kiuiremote 软件使手机真正成为盒子的控制中心，可以用触控以及语音控制盒子，通过手机远程安装 APP 等功能之外，还可以将手机变成游戏手柄，玩玩《愤怒的小鸟》之类对操作要求不高的游戏还是可以的。

至于 DLNA 多屏互动，主要是用于手机资源的分享。可是打开 shareto 应用程序后，依然没有比较明确的使用方法说明，用户在使用前还得先摸索一番，这是非常影响使用体验的。

工程师总结 | 熊乐

超前性能，未来可期

F4 凭借着四核处理器的优势，整体性能与市场上主流的 Android 盒子相比，有了质的提升。但是在实际应用中，新应用的跟不上明显地拖了这款产品的后腿，对体验的提升并不明显。毕竟现在主流的在线影音、本地视频播放等应用依靠双核甚至是单核盒子就能搞定，而受到操控方式的制约，F4 在游戏方面的应用也很难打开局面。从目前的情况来看，四核 Android 盒子还是超前了一点，当然这对未来留有应用余地的用户来说，是蛮理性的。

责编｜向波 **美编**｜王妙婷 **组版**｜何雪松 **责校**｜杨军
2013.9.16 **投稿邮箱**｜pcw-digital@vip.sina.com

Jenova 吉尼佛
PROFESSIONAL（摄影系列 第三季）
6 跟老狼学修图

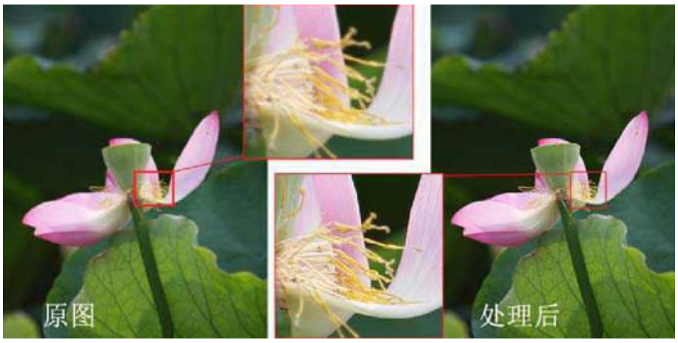
本系列已在老狼微博上同步更新

+ 关注微博 电脑报老狼:http://weibo.com/u/1159277747

起死回生

虚焦照片大逆转

把照片照糊了是常有的事，并不是新手的专利。老鸟也常有把照片拍模糊的时候，一般的处理方法都是删除。但有时碰到好的一种照片，精彩的瞬间，怎么也舍不得。有没有挽救的方法？今天老狼教你几招，可以让你的照片起死回生。



不是所有模糊照片都可以挽救

许多人都知道在 Photoshop CC（最新一代的 Photoshop）中有一个神奇的功能，能让模糊照片变清晰，看了很多网上宣传非常神奇，似乎所有拍虚了的照片都能恢复。而老狼使用 Photoshop CC 也有一段时间了，对这一功能不能说从满怀希望到失望，也算是正视了这一功能的力量所在。老狼对模糊照片也进行了一些研究，觉得可以挽救的照片和可以丢弃的照片如下。

在拍摄运动人像时，我们常常是这样的情况，我刚对好焦，但在按下快门时人已经移动了，拍下的画面就会模糊。还有在室内拍摄常常因为快门时间过长，而手持不够稳，画面出现模糊。这样的模糊在不是太严重的情况下，比如画面稍有些虚幻，但人物的五官还是有一定的轮廓，那么是可以挽救的。

如果是在拍照时晃动出现明显的拖影，或者在拍照时出现严重的对焦错误，比如主体人像在前，而对焦点在背景上，这样的照片是无法挽救的。

× 不可挽救的模糊照片：

出现拖影模糊

对焦明显错误模糊

√可挽救的模糊照片：

焦点不实的画面模糊

手持不稳画面模糊

神奇的Photoshop CC防抖功能

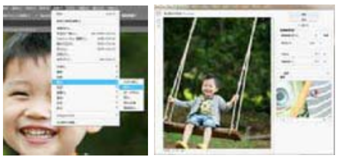
修复模糊照片最神奇的功能就是 Photoshop CC 的超级防抖滤镜。还没出来时就被吹捧为最神奇的功能。只要点一下鼠标就可以把模糊照片变为清晰，而实际情况是这样吗？

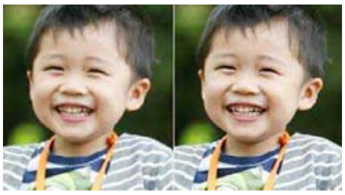
在 Photoshop CC 中可以打开一张拍摄模糊的照片，点菜单：“滤镜→锐化→防抖…”，弹出锐化界面。在初始设置中，防抖滤镜给了一定的参考设置，在这个设置的基础上可以调节。经过几秒钟的运算，图像立即清晰了很多。

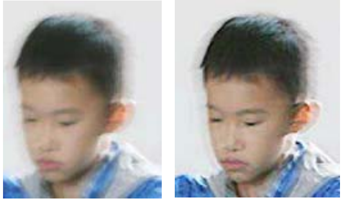
老狼查阅了许多的资料，对这种清晰化的原理描述是，将因抖动而模糊的图像再进行计算还原，最后得到相对清晰的图像。与以前使用的智能锐化等滤镜不同，锐化是对图像的边缘部分加大对比产生锐化，从而获得相对清晰的效果。相对而言获得的效果要比锐化的图像更自然和真实。但这种防抖不是万能的，下面我们再来选一张模糊的照片进行对比。

我们来看一下模糊描摹边界的作用，观察一个参数，可以这样来学。把这个参数拉到最高和高低，观察它们之间的区别。可以发现，当这个参数很高时，图像细节边 缘会有晕影出现，失真较大，参数较小时，则图像细腻，失真少，边缘对比弱，小细节丰富。我的理解是，如果图像模糊较为轻微，可以使用较小的值，对很模糊的 图像使用较大的值。这一点要在以后实践证明。

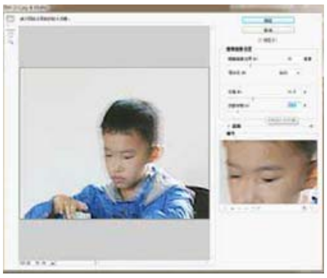
打开 Photoshop CC 的开机界面，希望它能给人带来惊喜


Photoshop CC 中的防抖滤镜的设置界面


原图 处理后
使用防抖滤镜前后对比效果，画面清晰了很多


原图 处理后
对模糊比较严重的照片，如出现拖影，使用 Photoshop CC 中的防抖滤镜同样无能为力

防抖滤镜的使用技巧



在 Photoshop CC 防抖滤镜的界面上有三个设置：“模糊描摹边界”，这个设置是对图像边缘的强化，值越小边缘轮廓越明显，但噪点越多，值越大边缘越模糊，画面更平滑；“平滑”，用来对锯齿边缘和噪点进行控制，这个值越大图像细节丢失越多；“伪像控制”，用于控制清晰度，参数较大时，图像会略模糊一些，而参数较小时，图像清晰，但细节处会出现一些锐化过度的感觉。

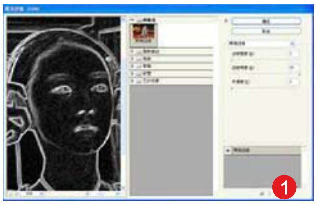
有选择的清晰控制

尽管 Photoshop CC 防抖滤镜比较方便和强大，但老狼更喜欢更自由的锐化控制。比如，我们要对一个人像进行虚化处理，我们只希望把人物面部强化，而不需要对背景进行锐化处理。不过这需要通道来帮忙。

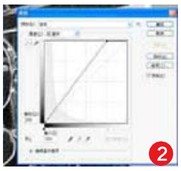
原图

处理后

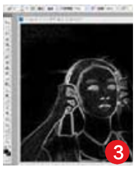
1.在 Photoshop 中打开要调整的图片，打开通道面板，观察 RGB 三个通道，选择一个信息比较丰富，质量较高的通道，本图选择红色通道。然后复制红色通道为红色通道副本。接着点菜单：“滤镜→风格化→照亮边缘，设置参数：边缘宽度“1”，边缘亮度“20”，平滑度“1”。



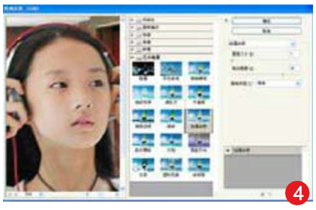
2. 点菜单：“滤镜→模糊→高斯模糊”，对红色通道副本模糊处理，让噪点不是那么明显。接着点菜单：“图像→调整→色阶”，用色阶命令对红色通道副本进行调整，如图所示。这一步让画面的边缘轮廓更加的明显。



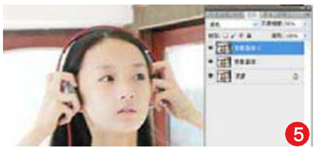
3.在工具面板中，设置前景色为黑色，然后选择合适的笔刷，选择一个比较大的笔触，把不需要锐化的部分涂掉，如背景等，只保留人物的主体。



4. 把做好的通道拖到面板下面的“转换为选区”的按钮上，刚才做的通道就变为了选区。然后回到图层面板，将背景复制一层，不要取消选区。点菜单：“滤镜→艺术效果→绘画涂抹”，设置画笔大小为“1”，锐化程度为“30”。



5.回到图层面板，将背景副本再复制一次，然后在图层模式中选择“滤色”，将透明度改为“50%”左右，将背景副本改为“滤色”。这一步是把画面变亮，让画面的黑白对比更加的明显清晰，整个的调整就结束了。



责编 | 向波　**美编** | 王妙婷　**组版** | 何雪松　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com　2013.9.16

路上的风景

如何拍好旅行风光照

好的风景在路上，在即将迎来的中秋小假，也可以来一次小旅行。最近老狼也利用年假，与朋友走了一趟云南，路上美景让人愉悦。在行程中老狼看到很多都在拍摄“到此一游”照，而忽略了对美景的欣赏。如何拍好风光照片？老狼分享一些这次行程的经验吧。

车上的快速拍摄技巧

现在很多人出行都选择了自驾游，这样比较方便，但同时也非常的辛苦。在旅途中有大半的时间都在车上度过，路上有很多的美景，在车上一晃而过。让这些美景错过镜头也是非常的可惜。许多人尝试用相机拍摄，拍摄的画面大部分都是模糊的，构图也不理想。

其实在车上拍摄记录下来也是可行的，不过在拍摄前我们需要做好一些设置准备。因为在车上，车速非常的快，来不及对焦和考虑安全快门速度，那么我们把相机设置为超焦距（把镜头的焦距设置在无限远，景深靠近相机一侧的最近极限被称为超焦距），提高 ISO 至 400，或者更高一点，让快门保持一个相对高的速度，一般不低于 1/500 秒，在车上遇到好风景时，可以采用盲拍的方式，就能轻松拍摄下沿途的美景。老狼一路上拍摄了很多照片，成功率是非常高的。

■拍摄相机：40D ■拍摄参数： ■光圈 F18
■焦距 40mm ■快门 1/800 秒 ■ISO200

即便是在高速行驶的车上，提前做好相机设置，保持一个相对高的快门速度，也能拍下透过云层的光线效果。

■拍摄相机：40D ■拍摄参数： ■光圈 F11
■焦距 35mm ■快门 1/500 秒 ■ISO200

在云南海峰湿地，在路上看到很多用马拉车的农民，在车上难以构图，提前做好相机设置，盲拍的成功率也是很高的。

行程匆匆，心情可以放缓一点

在旅行中大家都热衷于到此一游照片的拍摄。拍完照片也来不及欣赏美景就匆匆地上了车，再到下一个景点。老狼觉得这是对旅行的一种浪费。对于美景更多的是需要我们用心去体会和感悟，每到一个地方，都会有很多新鲜的事物让你感兴趣，去慢慢品味。在你的感悟中，这些有可能就是你拍摄的最佳画面。因此在旅途中，老狼总希望能多停留一段时间，能对这个地方有更多的感受，但无奈每次的时间都很短，匆匆拍摄完然后又到下一个地方，这或许就是旅行，让你感觉每天都是新鲜的，虽然行程匆匆，但我们的心可以不那么匆匆。

早出晚归，出好片

如果想在旅行中拍摄好片，那么在拍摄的时间选择上是非常重要的。在老狼出行的这段时间里，虽然天公不作美，但老狼每天坚持 6 点起床，希望能遇见日出那一刻。即使没有日出，也可以拍摄到早晨的各种美丽景象。不管是阴雨，还是晴朗的天气，在早晨都会给人新鲜的感觉。等待天空慢慢变亮的那段时间里，你会有很多摄影想法。

这里需要提醒大家的是，在赶早晚拍摄时，最重要的是前期的工作，比如在出发前的当晚要查询好当地的最佳风景点，可以把住宿选择离拍摄点比较近的地方，这样拍摄起来才会比较方便，不至于太累。

■拍摄相机：5D ■拍摄参数：■光圈 F18
■焦距 70mm ■快门 1/250 秒 ■ISO50

早晨太阳钻出厚厚的云层，强烈的光线刺破云层，散射光线照在湖面上非常漂亮。这种光线比较难碰到，在拍摄时要注意测光，可以选择点测光对准云彩比较亮的部分测光，不要选择光源比较强的太阳光线。如果觉得点测光不好掌握，那么可以选择评价测光，然后减一挡或者两挡曝光。宁可让画面暗一点也要保证对光线的刻画。

■拍摄相机：5D ■拍摄参数： ■光圈 F4
■焦距 70mm ■快门 1/50 秒 ■ISO800

已经是接近晚上的时间了，7:30 左右。一轮圆月高空挂，非常的亮，这时一艘小渔船从湖面划过。在拍摄时，对着天空的云彩测光，同时增加 1 挡曝光补偿。为了提高快门速度，把 ISO 提高到了 800，1/50 秒基本可控快门速度。拍摄时才有一个较低的角度把 70%的画面留给天空，月亮与湖面的小船正好形成呼应。

■拍摄相机：5D ■拍摄参数：■光圈 F8
■焦距 200mm ■快门 1/50 秒 ■ISO400

在湿地的早晨，还有一场雾气，在一片荷塘中，几只珍稀钳嘴鹳从画面飞过，非常惊喜。当地人说钳嘴鹳从 2012 年 6 月飞来就没飞走，多的时候有百余只，少的时候有七八十只。看来今天的运气不错，可惜镜头太短，只能远远看着它那美妙的身影。

■拍摄相机：5D ■拍摄参数：■光圈 F9
■焦距 17mm ■快门 1/250 秒 ■ISO500

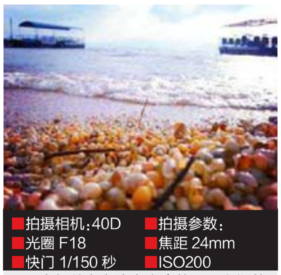
早晨太阳刚刚升起，天空被一层橘红色的暖色调笼罩，天空淡淡的云彩倒映在湖面上非常漂亮，在拍摄时，把画面刻画的重点放在湖面上。对焦选择湖面比较亮的地方，选择点测光，让画面有点欠曝，然后后期稍做调整。

旅行中的微距，处处有惊喜

对于摄影的人来说，一般心思都是比较细腻的。在路途中不只有风光大片，还有很多可以反映我们内心世界以及一些惊喜的小画面。特别是在遇到没有好的风景时，身边处处有可供我们拍摄微距的小惊喜，一些花花草草和小昆虫它们都会成为我们镜头中的“明星模特”，在拍摄时也是很讲技巧的。

■拍摄相机：5D ■拍摄参数：光圈 F5.6 焦距 105mm 快门 1/250 秒 ISO100

野花本身不够美，那么我们如果把它作为前景，寻找看有没有可以作为陪衬的远景？这幅拍摄自云南海峰湿地，在一个草地上有许多的马匹，选择马匹作为虚化的背景，其实前景选择什么拍出来都会比较有感觉。



■拍摄相机：40D ■拍摄参数：
■光圈 F18 ■焦距 24mm
■快门 1/150 秒 ■ISO200

在抚仙湖湖边有许多的五彩斑斓的小海螺，海螺的明亮色彩很鲜艳漂亮，但如果把它和它生长的环境结合起来，拍出的照片就有更多的画面语言。

■拍摄相机：5D ■拍摄参数： ■光圈 F3.5
■焦距 200mm ■快门 1/320 秒 ■ISO100

■拍摄相机：5D ■拍摄参数：■光圈 F6.3 ■焦距 105mm ■快门 1/800 秒 ■ISO400

在旅行中蒲公英随处可见，蒲公英本身具有浪漫的气质，是很好的拍摄题材。在拍摄时除了要考虑画面的构图和背景的层次，同时也要考虑画面的语言。在上一幅图中只是对蒲公英本身的刻画，画面再美也是一个静态的画面。这时一个本地的放羊小孩走过来，顺便请他当了一回模特，做了一个吹蒲公英的姿势。本想拍摄一个吹落蒲公英的动态画面，试验了几次也不是很理想，其中高速快门是必须考虑的。

责编 | 熊乐 **美编** | 毛代洪 **组版** | 向海蓉 **责校** | 杨志刚
2013.9.16 **投稿邮箱** | pcw-digital@vip.sina.com

降价 TOP 榜

MOMAX硬汉三防移动电源

30%

最新售价：199 元

产品卖点：IP65三防、6000mAh容量、双USB输出、LED照明

探市析盘：不得不说，移动电源市场已经开始有饱和的迹象，而消费者在选择的时候也变得理性，不再一味追求低价和容量。在意识到这点后，厂商开始求变，产品更有针对性，个性化突出，MOMAX硬汉系列就是个好例子，支持三防，给人感觉更安全，官方商店促销降价只为吸引眼球。

开博尔C9电视盒子

10%

最新售价：449 元

产品卖点：1.6GHz双核、KIUI6.0系统、内置WiFi、高清本地播放、HDMI 4.0

探市析盘：电视盒子市场近一段时间太不消停了，由于市场被小米和乐视彻底打开，众厂商看到了广阔的市场前景，纷纷押宝，打响客厅争夺战，就连向来淡定的电视厂商也感觉到自己的奶酪被动了。开博尔选择在这个时候搞促销，也是表现出一种姿态，积极应对市场的变化。

佳能 IXUS132数码相机

8%

最新售价：999 元

产品卖点：1600万像素、2.7英寸屏、8倍光学变焦、28mm广角

探市析盘：上周索尼发布外挂镜头，拥有普通数码相机的所有功能，并且依托智能手机强大的处理能力，画质更好，分享更方便。它的出现无疑敲响了传统卡片相机的丧钟，传统影像厂商压力巨大，要么在固执和傲慢中死去，要么积极求变。短期只能降价，招揽人气，争取时间。

三星Galaxy Tab3 P5210平板电脑

7%

最新售价：2199 元

产品卖点：10.1英寸屏、1280×800分辨率、双核1.6GHz、杜比音效、双摄像头

探市析盘：虽然最近三星连续发布多款产品，一副摆开架势要和苹果大战一场的意思，但实话实说，在平板产品上，iPad的优势还是明显的，尤其娱乐方面。面对打不开的局面，三星很无奈，尤其是像P5210这样定位不上不下的型号，拼硬件连国产平板都不如，只能通过降价调节。

漫步者魔砖M5蓝牙音箱

7%

最新售价：599 元

产品卖点：魔幻色彩、多音源输入、免提通话、15小时续航、防水

探市析盘：蓝牙音箱最近很火，以至于很多厂商削尖了脑袋要往里挤。从现有产品来看，分为两类，一类是靠品牌、设计、功能出头，一类是靠低价突围，显然漫步者魔砖属于后者。京东近期促销活动强势，倒不是为了突出性价比，而是想通过调整，和洋品牌掰掰手腕，展现国货风采。

市场风向标

平板电脑：新品扎堆发布 通话平板是热点

正如之前产业链透露的那样，苹果iPad 5和iPad mini 2并没有在上周发布，即便工厂快马加鞭，最快也要到年底才能露面，所以10月份前，iPad 4和iPad mini的价格不会有调整，行货分别要3260元和2260元才能到手。由于IFA 2013的召开，本周新品发布集中，先是联想推出7英寸S5000，走轻薄路线，厚度7.9mm，重量236g，紧接着华硕带来MeMo Pad 8和MeMo Pad 10两款，设计和MeMo Pad HD 7类似，外形时尚，颜色多样。要说意外，非三星Galaxy Note 10.1莫属，最大亮点在于抛弃了使用多年的塑料材质转而使用皮革材质，档次顿升，估计价格也不便宜。

本周值得一提的还有新品驰为V88HD。其实从V88开始，驰为在7.9英寸市场就一直占据着较大的份额，后续推出的V88S，成为天猫等电商渠道销量最高的7.9英寸平板。推出V88HD，驰为意在完善整个7.9英寸V88序列产品线，最大化市场份额。值得注意的是，V88 HD相较V88S、V88等中高端产品，在重点参数上并未缩水，例如A9四核RK3188处理器、5000mAh聚合物电芯、独立音腔、磁感应、双摄像头等，将延续V88系列整体“续航王”的产品线特性，而外形设计上会采用水滴式设计，全铝合金背盖。如果配合普及型的定价，那对消费者而言，将获得RK3188四核7.9英寸产品中，始无前例的性价比。我们猜测，V88 HD定价或为599元，如果属实，那么这将是RK3188四核里定价最入门而配置最高的7.9英寸平板，非常值得期待。

驰为V88HD

单反相机：新品有看点 全幅降到位

虽然关于尼康和佳能的新品谣言不断传出，但我们相信，索尼A3000应该是近期最后上市的一款新品单反。它一如既往地拥有超高像素，还不吝惜地加入了100%视野率的电子取景器，首款采用E卡口，多少有些让人意外，套机目前正在官网在线商城进行预售，报价2880元，比佳能600D和尼康D3200便宜，视频拍摄能力很强，软肋是镜头群匮乏，价格普遍不便宜。

从我们的观察来看，无论是佳能还是尼康，对于全幅机型的调整已经告一段落。佳能6D目前机身售价在一些渠道已经跌破9800元大关，处于上市以来的最低位，5D Mark Ⅱ突然缺货，无论是京东也好，锐意也好，都没有报价，是否停产还在确认中，而5D Mark Ⅲ的成交价稳定在18150元，短期下跌无力。尼康D600在调整到9800元后，销售有了明显起色，这也是迫使佳能跟进降价的重要原因。

家用级单反的较量基本没什么悬念，佳能凭借650D和700D处于市场领先，而100D的表现让人失望，套机要4300元才能拿下，性价比被对手甩在身后。D3200目前套机降至3200元，苏宁易购上周有活动一度只要3080元，D5200则跌破4500元。另外，D90在正式停产后，机身成交价跌至3980元，不过我们并不推荐，数字处理系统过于落后。

平板电视：双节促销大战一触即发

终于，彩电行业迎来了“金九银十”。根据我们了解到的情况，厂商针对中秋、国庆两节，准备充足，一批彩电产品的价格将跌出新低，像46英寸3D LED彩电将跌破3000元、51英寸平板仅售2999元、65英寸彩电跌破万元等。之所以厂商如此重视，是因为下半年以来，彩电市场的整体增长比较乏力，而智能电视的横空出世，一下打乱了市场本已经固定的格局，让传统家电厂商深切感受到互联网带来的冲击。此前爱奇艺已联手TCL推出48英寸智能电视“TV+”，创维9月上旬也将推出智能电视，传闻优酷与家电厂商合作的智能电视也在研发，而小米以2999元发售47英寸电视，更是将这股热情推向高潮，带来前所未有的关注度。

热机看板 更新日期：2013 年 9 月 13 日

单反相机	售价(元)	变化
尼康 D800 机身	16549	→
尼康 D7100 机身	7699	↓
佳能 7D 机身	7299	↓
佳能 70D 机身	6799	→
佳能 700D 套机(18-135)	6259	→
宾得 K-50 套机(18-55)	4680	→

蓝牙音箱	售价(元)	变化
JBL 音乐万花筒 FLIP	898	→
罗技 UE	599	→
索爱 S-20	299	→
iLuv ISP245SIL	199	→
麦博 MD212	199	→
雷柏 A3060	169	→

潮品PK 随拍随打

富士mini 25

■**价格：**640元
■**优点：**个性化输出、方便自拍
■**缺点：**存储方式单一、体积大

不同于传统相机，外形憨厚可爱的富士mini 25具有特殊本领，按下快门，瞬间能从肚子里吐出一张信用卡大小的立拍立现彩色照片，有浓厚的胶片味道。在加装近摄镜镜头后，方便自拍。

宝丽来Z2300

■**价格：**1500元
■**优点：**屏幕取景、数字存储
■**缺点：**照片成本高、续航短

宝丽来Z2300更像是将一部数码相机和一部打印机融合在一起。搭载1000万像素传感器，通过背面那块3英寸屏取景，还能拍视频。最大卖点是可以使用Zint技术将数字照片变成2英寸×3英寸纸质照片。

菲菲：对于不拘一格的年轻人来说，仅仅将照片在网上晒还不够，最好能够立刻打印出来，插在钱包里，或者贴在笔记本上，让所有人一起分享自己的喜怒哀乐。

兜兜：照片打印设备眼下已经分成两派，以佳能炫飞为代表的保守派比较受到中老年人的青睐，虽然体积较大，不便于携带，但照片输出尺寸规范，单张打印成本也比较低。以富士mini 25为代表的前卫派，并非追求照片清晰，而是强调个性和偶然，每一张照片都是独一无二的，年轻人倒是对成本并不在意。

总 结

就这两款相机来说，我们更倾向于推荐富士mini 25，虽然清晰度不如宝丽来Z2300，但特点更为鲜明，输出照片个性突出，一股胶片复古的味道扑面而来，对年轻人更有吸引力，而且初次投入不大，只要几百元，完全可以接受。

www.dooland.com

责编 | 陈邓新　**美编** | 毛代洪　**组版** | 何雪松　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com　2013.9.16

高手技巧

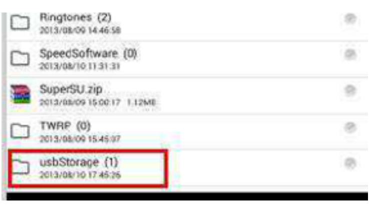
Nexus 7 二代照样用 U 盘

■倾霞姿月韵

可不是和大家开玩笑，Nexus 7 二代和一代一样，对于 OTG 的支持非常差，只能连接键盘和鼠标，插上 U 盘没有反应。是不是谷歌故意而为之，在这里咱们先不讨论，关键是要解决问题，因为 8GB 容量实在不够用，还不允许存储卡扩展，装了导航软件之后，电影根本塞不进去多少，经常要为删哪一部纠结。从诸多试验来看，要想通过 U 盘，实现 Nexus 7 存储扩展，有两套方案。

第一套方案无需获得 Root 权限，但要安装应用《Nexus Media Importer 已付费鹿益诗商汉化版》(下载地址:http://dl.vmall.com/c09vazg394)，然后在系统设置中，将语言从简体中文改为美国英语。接着关机，利用 OTG 连接线插入 U 盘再开机，系统就能识别了。此时如果把语言改回简体中文，那么 U 盘内的数据仅具备只读权限。

第二套方案则需要在获得 Root 权限的前提下进行。连接好 WiFi，进入“Play 商店”搜索《Stickmount》和《RE 文件管理器》，下载并安装好。然后打开《Stickmount》，当出现授权提示时点确认，如果不出现，重启下平板再重新授权就可以了，点击“mount”选项。接下来打开《RE 文件管理器》，在确认授权后退出。这时用 OTG 线插入 U 盘，打开《RE 文件管理器》，往下拉能发现一个名为 usbstorage 的目录，点击进入就可以看到 U 盘里的文件了。


Ringtones (2)
2013/08/09 14:46:58
SpeedSoftware (0)
2013/08/10 11:31:31
SuperSU.zip
2013/08/09 15:00:17　1.12MB
TWRP (0)
2013/08/09 15:45:07
usbStorage (1)
2013/08/10 17:45:26

优惠购

一周数码读者优惠购

Ricous 3G路由+移动电源

规格:5600mAh，无线路由器

参考价:178 元

支持给智能手机充电，又可家用、酒店架设 WiFi 热点，稳定可靠和一年质保是亮点。

吉尼佛21126 单反枪包

规格:防水挎包

参考价:218 元

活动内格，可根据需求拆卸，可搭配一个 D800 主机加一枚 24~70mm 镜头，容量恰好符合轻便简易出行，袋口可顶开增加容纳空间，加入 QQ 群:329408560，可享受读者巨惠。

（购买合作商家:bigwood.taobao.com，扫描二维码可直接手机访问）

电影品鉴

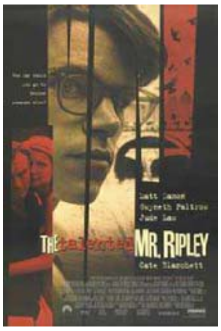
《极乐空间》: 2159年伯恩还在狂奔

上映日期:2013 年 9 月

这部由炮制出《第九区》的年轻导演尼尔·布洛姆坎普掌镜的电影，依旧将故事的时间定位在未来(2159 年)，依旧讲述的是两个世界对决的故事，当然两个世界焦点放在了马特·达蒙的抗争之上。这位身患癌症，没有几天命可活的硬汉显然不是那种甘愿就此了结一生的俗人。为了活命，他硬着头皮把自己改造成了强悍无比的战士，踏上了前往极乐空间的旅程，据说那里有钱花、有幸福，更有能医治癌症的机会。当然，幸福是需要代价的……

@ 电脑报小新: 作为好莱坞的一线小生，马特·达蒙的戏一直是以张力十足著称，其低调内敛的硬汉形象以及朴实无华的个人风格相得益彰，所以再次看到他在银幕上以反转英雄出现时，这英雄的代入感可是转瞬即至的。科幻元素、硬汉搏命，各位带上爆米花和妹子去电影院吧。

MATT DAMON
JODIE FOSTER
ELYSIUM
FROM THE DIRECTOR OF DISTRICT 9



《天才雷普利》: 卑微小人物的逆袭

上映日期:1999 年 12 月

马特·达蒙不只会演硬汉，其同样深谙文艺小电影的演绎之道。由他主演的《天才雷普利》作为一部上映十多年的文艺小电影，虽低调但相当值得咀嚼。本片根据风靡欧美的悬疑小说改编而来，讲述了主人公雷普利传奇一生中的一小段光阴。一个长相普通、寂寂无闻的年轻人，在内心阴暗面的驱使之下，走进了他人的人生，过上了很多人梦寐以求的生活。马特·达蒙将一个卑微但冷静的野心小人物诠释得活灵活现。

@ 电脑报小新: 这一部在当年圣诞节上映的电影相当低调，低调得很多人都没有听说过，更没人想到这是一部由马特·达蒙、裘德·洛、格温妮丝·帕特洛、菲利普·塞默·霍夫曼、凯特·布兰切特联袂打造的神秘之作。面对如此佳作，我不想多说，也不剧透。

必答小子　**求助邮箱:285845949@qq.com**

索尼NEX-5R如何升级固件

晏子: 在翻新闻的时候，看到索尼针对微单相机进行大面积的固件升级。不知道我的 NEX-5R 在不在其中，如何升级，会有什么性能上的提升?

去索尼官网看了一下，此次升级的确包含 NEX-5R。升级之后，在安装 20mm/F2.8 和 16-70mm/F4 这两枚镜头的时候，具备了“快速混合自动对焦”功能。另外还为视频拍摄增加了 AF 对焦系统。升级方法比较简单，先去官网下载升级程序，大约有 178MB，在确保电量足够的情况下，先将存储卡从相机中取出，然后与电脑对连，并把系统菜单中的“USB 连接”设置改成“海量存储器”。接下来，执行升级程序，按照提示一步一步进行就可以了。操作没有风险，最好在升级完成后，将系统设置复位一下。

Kindle Paperwhite购纠结

空心萝卜: 这几天准备入手 Kindle Paperwhite，谁知道又冒出了一个升级版，现在好纠结，究竟是等一等，还是立刻入手呢?

亚马逊的确非常低调地上线了下一代 Kindle Paperwhite。根据官方介绍，新款 Kindle Paperwhite 升级了屏幕分辨率、对比度，屏幕触摸比之前感觉更好，处理器速度提升 25%，续航也略有提升。目前在美国亚马逊已经接受预订，价格没有变化，无广告版 130 美元(约合人民币 800 元)，预订用户将在 9 月 30 日开始发货。按照这个速度，国内最快国庆之后就可以买到现货，售价应该在 900 元上下，而目前日版 Kindle Paperwhite 的售价不到 700 元，行货要 800 元。我觉得可以先观望，不排除老款会在本月内降价。

用平板电脑进行PPPoE拨号

YYX: 我的平板是昂达 V972 四核版，固件已经升级到 3.0，尝试多种办法都不能拨号上电信光猫，求助必答小子。

现在电信送的无线猫，阉割了 PPPoE 拨号功能，即便你将平板电脑的系统升级到 3.0 版本，没有拨号程序也没用。在确认通过 WiFi 连接光猫成功之后，需要另外安装一个名为《PPPoE 拨号》的应用(下载地址:http://t.cn/z8xClrl)。当然，如果你觉得每次这样做很麻烦，可以考虑花几十块买个廉价的路由器连在猫上，专门用来拨号。

蓝牙耳机被信号干扰

小 Q 的理想: 在淘宝上买了个蓝牙耳机，手机是三星 GALAXY S3。很奇怪，有时候莫名其妙的就搜索不到蓝牙耳机了，有时候通话音质很差。想请问必答小子，同一个办公室，如果多个人在使用蓝牙耳机，是不是会相互干扰?

正规品牌的蓝牙耳机，具有不同的蓝牙 MAC 地址，蓝牙协议会把蓝牙频段划分为 79 个带宽 1MHz 的频道，语音传送过程中以 1600 跳 / 秒的速度不断跳频，所以相互干扰的可能性极小。根据你所描述的情况，很可能是购买到假冒的蓝牙耳机，使用劣质 CSR 芯片，所以通信不稳定。

本周聚焦:存储卡

问题1: 卡中图片打不开

故障: 一些网友可能碰到过这样的故障:旅游拍的照片，在相机上可以浏览，但用读卡器将存储卡接在电脑上，照片却一张都打不开，再将存储卡插回相机，可以看到照片缩略图，却再也打不开。

出现这种情况，最大的可能是存储卡出现物理颗粒损坏。之所以能在相机上看到缩略图，是因为它写在图片信息里，和图像数据无关。如果照片非常重要的话，建议送到数据恢复公司进行破坏性修复。

问题2:拍摄视频卡得厉害

故障: 有的网友添购了新的单反，但存储卡用的是数年前的旧货，拍照片没有任何问题，包括连拍，但拍摄视频的时候，画面却会卡得厉害，有时候还会提示存储错误。这是为什么呢?

既然能够正常拍照，甚至连拍，那说明相机出现故障的几率非常低。之所以拍摄高清视频时会卡，很可能是因为瞬间产生大量数据流，而存储卡的写入速度又达不到要求造成的。建议大家购买一张性能标准等级至少为 Class6 的存储卡，这样问题就能够彻底解决，千万别省这笔钱。

音乐播放器，绽放第二春

■李剑锋

手机、平板的兴起，让我们已经逐渐淡忘了音乐播放器，既然音乐已唾手可得，再去追求功能单纯的音乐播放器，还有多少必要呢？似乎，音乐播放器已经完成它的历史使命，是该逐渐泯灭在历史中了，但近期，索尼Walkman F886闪亮登场，再加上销量不错的七彩虹Pocket，坚持高端播放器生产的艾利和，近期异军突起的HiFiMAN，音乐播放器，虽然已不再威风八面，但却逐渐成为小众的玩物，转战新战场，绽放第二春。

HiFi加持，音乐播放器的利器

音乐已唾手可得，播放器何以绽放第二春？答案就是有了HiFi的加持，毕竟，对于手机、平板而言，音乐只能算是一个附加功能，这样，无论从电源、数字电路还是模拟电路方面，这些数码电器都不可能为音乐作出最佳的优化，而众多的功能、复杂的电路，更可能对音乐播放产生干扰。在这种情况下，手机、平板的音质难于满足苛刻的发烧友的需求，高端音乐播放出现空档，有了HiFi加持，音乐表现出色的播放器有了足够的市场空间，成为追求音质的发烧友们的选择。也正因为这一市场定位，如今的音乐播放器更多集中在高端领域，显得卓尔不群。

高端领域，考验技术积淀

既然定位于高端领域，那么这些音乐播放器就必须具有高端的性能和独门技术，才能满足，实际上，如今高端的播放器其采样精度已由手机、平板普遍采用的16bit 48kHz提高到24bit 192kHz。而在技术上，各厂家更具有自己的独门秘技，以优化音质。

作为高端播放器，它们往往有不少附加功能，以拓展播放器的用途，其中，数字转盘和DAC解码是最为常见，也颇为实用的功能。所谓数字转盘，实际上是将播放器当作数字读取、处理的设备，由光纤或同轴输出数字信号，这样，播放器就可以连接更高端的解码器而提升音质。而DAC解码功能则相反，它能够通过USB口或光纤、同轴输入数字信号，通过播放器内的解码器完成解码过程，这样播放器就可以当作DAC，与电脑或是其他数码设备连接，以提升它们的播放音质。那么还有哪些技术对音乐播放本身产生影响呢？我们跟随近期的热门产品来逐一了解。

技术要点分析

索尼 Walkman F886

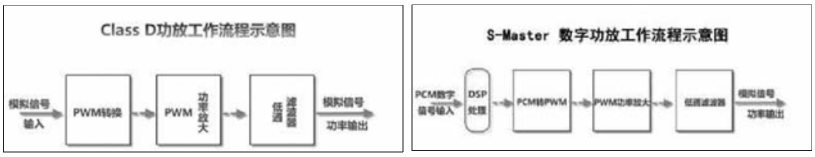
参考价格：约2500元

Walkman，一个改变音乐历史的产物，如今又在F886上再现风采，它不仅支持192kHz/24 bit无损音质表现，采用最新开发的数码音效提升引擎技术，能够恢复由于压缩而丢失的高频率范围信息。还拥有S-Master HX数字功放，音乐无失真而且还能降低噪音，内置的降噪功能可以有效减少98%的环境杂音。同时，这款播放器还颇具时代特色，支持NFC近场通信技术，可以方便地与其他设备进行通信，而安装的安卓4.1系统，也让其使用充满了便捷性，可以方便地更换播放器。时代特色和方便使用，可以让Walkman再现往日风采吗？值得期待噢。

技术解析：S-Master数字功放

说起数字功放，大家都不会陌生，毕竟高效率和低发热量的D类功放已经普遍在音箱，播放器中使用。D类功放在工作时，首先将模拟信号转换成PWM脉宽调制信号，再经过PWM功率放大数字信号后，低通滤波器还原后成为模拟信号进行播放。这样的数字功放由于功率放大部分处于高效率的开关状态，因此，其效率很高，发热量也较之模拟功放小得多。

但应用在播放器中，常规的D类数字功放也存在缺陷，由于数字播放器输出的是数字信号，这样在播放过程中信号需要经过频繁转换，先将数字信号解码成模拟信号，再经过PWM编码后进行放大，再进行低通解码，而在HiFi领域，一直有多个香炉多个鬼的说法，即每一次对信号的处理，都会对信号产生影响，从而影响播放的最终效果。在这种情况下，索尼的S-Master数字功放改变了信号处理流程，即数字信号不需要转换成模拟信号再进行PWM编码，而是在进行DSP处理后，直接由PCM数字信号转换成PWM脉宽信号，这样，就可以减少信号转换过程，尤其是模拟信号处理带来的失真。全数字处理，让信号更保真。



常规D类数字功放和S-Master数字功放工作流程示意图

七彩虹 Pocket HiFi C4 Pro（16GB）

参考价格：3499元

CLASSIC
COLORFLY

说起七彩虹，敢于推出如此高端的Pocket HiFi C4 Pro，而且销量还不错，甚至成为不少发烧友和媒体的评测基准工具，由此可见这款播放器的实力。从外形上，这款播放器复古的造型，胡桃木的背板，甚至是刻意外露的六角螺丝，都显示出这款播放器设计的复古追求，在数字采样时，其采样频率也颇有特色，播放音乐文件时可在多频段之间切换。这样的采样频率，明显为CD采样使用的44.1KHz的频率进行了优化。避免了采用频率不同而造成的SRC失真。同时，数字和模拟电路的分离式设计，减少了模拟电路的干扰，让整体音质更加纯正。再加上由出色的AD823运放新品和丝绸电容组成的出色模拟电路，创新的Jitter kill技术，都让这款播放器充满新意。

技术解析：Jitter kill

Jitter kill，杀死抖动，这是什么意思呢？我们还要先从Jitter抖动开始说起，我们知道，数码设备是依靠内部时钟频率来决定工作步调的，具体到播放器，它要依靠内部时钟的指挥，去读取和还原音频信号。这样，一旦播放器内的时钟频率信号与标准信号不一致，如时钟脉冲时间的提前会推迟，信号脉宽的改变甚至是信号频率的改变，我们统称为抖动，一旦发生这种抖动，音频信号在还原时就会产生较大的失真。

那么，如何将Jitter杀死呢?在Pocket HiFi C4 Pro中，主要对时钟发生器即石英晶体振荡器进行改进，首先是使用四脚有源晶振，这种晶振内部有更为复杂的电路，时钟稳定性有了较大的提升。而针对晶振频率易随温度产生小幅度漂移的情况，这一晶振内部还使用了TCXO温度补偿，以保证输出频率不会随温度变化而漂移。而CS8422采样频率转换芯片可以对源音频进行超采样，这些措施，令整机的抖动减小到5皮秒（10的负9次方秒）以内，远小于人耳所能够听到的50皮秒，这就令抖动不至于影响到听觉。

HiFiMAN HM-603 Slim

参考价格：2199元

如果只看参数的话，HiFiMAN HM-603 Slim会让你感到惊诧，不是高得惊诧，而是低得惊诧，使用十几年前的TDA1543芯片作为D/A转换芯片，这就决定了其采样频率只有16bit/192kHz，而在声道分离度、动态、信噪比等参数上，更是无法同现有的芯片相比拟。不过，HiFi领域有不少难于用参数量化的东西，TDA1543就是其中的代表，参数不高，但其声音却非常有味道，尤其是中音表现力上，即便是参数和价格远高于它的解码芯片，也无法说完全胜出。飞芯的威力，依旧在HiFi市场上延续。

当然，音色的表现，还与其模拟电路的出色用料有极大关系，OP275、OP2604和LT1057这三款知名运放组成的模拟电路不仅让音乐充满活力，而且，其耳机输出口有极强的推动力，35欧姆负载时，有接近200mW的输出功率，让其表现甚至超过了一些专业耳放，几乎可以通吃从低灵敏度到高阻抗的所有耳机。让你的播放器告别捆绑。

需要注意的是，2013款HM-603S取消了USB DAC功能，这样，它就无法连接到电脑上作为外置DAC使用，需要这一功能的用户，注意选择老款噢。

▶下转44版

责编 | 杨文科　**美编** | 王妙婷　**组版** | 李成刚　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw_report@vip.sina.com　2013.9.16

A9四核7.9英寸驰为V88HD新品曝光

日前，驰为在微信公众平台（微信号：CHUWIFANS）公布了7.9英寸V88HD新品及重要特性。在此之前，该机型并未在媒体进行过曝光。

从驰为发布的重要特性来看，V88HD仍然采用了RK3188四核处理器。机身背盖为全铝合金，采用水滴式设计。在外观上，较同系列产品的最大化差异，在于机身正面顶部与底部，略带弧形设计，显得极为个性。

从已知的图片和参数来看，V88HD应该是定位于7.9英寸RK3188四核V88系列普及型产品。驰为微信平台公开的“极致革命派”，是否意味着驰为将进一步拉低RK四核普及门槛，目前尚不得而知，但结合驰为V88S、V88中高端7.9英寸四核产品的布局来看，定位在普及型的可能性较大。

值得注意的是，V88 HD相较V88S、V88中高端产品，在重点参数上并未缩水，例如A9四核RK3188、5000mAh聚合物电芯、独立音腔、磁感应、双摄像头等。该机或将延续V88系列整体“续航王”的产品线特性。小有变化的是机身存储容量变为了8GB，内存仍为1GB。

如果配合普及型的定价，那对消费者而言，将获得RK3188四核7.9英寸产品中，始无前例的性价比。据猜测，V88 HD定价或为599元，如果属实，那么这将是RK3188四核里定价最入门而配置最高的7.9英寸产品。

华硕游戏显卡产品系列正式更名

全球第一游戏显卡品牌华硕显卡迎来了全新产品系列的正式更名，更名后的华硕全系列独立游戏显卡，性能特点将更为突出，方便消费者辨识。

在此之前，华硕“ROG玩家国度”和“龙骑士系列”显卡凭借优质的用料做工、完美的静音散热、强劲的性能，备受广大游戏爱好者及媒体好评。此次产品系列更名，华硕显卡将再推出“圣骑士”、“冰骑士”、“战骑士”等系列，华硕显卡“骑士系列”正式完成列队，产品类型和特点将更加清晰明确，为广大消费者的选择和购买提供了更多便利。

华硕骑士系列游戏显卡将启用全新的Logo标志，消费者可在产品外包装上区分：

独立游戏显卡是用户玩游戏的必选装备，一款好显卡，带来的是流畅逼真的视觉效果以及激动人心的游戏体验。华硕电脑作为全球领先的3C解决方案提供商，自始至终都坚持不可妥协的完美品质与精彩创新，华硕游戏显卡作为华硕电脑重要产品线之一，凭借世界一流的研发设计能力，以行业最高品质的产品、创新的技术、贴心的售后服务成为全球领先的显卡品牌，致力于为用户打造“至强游戏装备”，现已成为全球第一的游戏显卡品牌，并连续4年荣获中国权威媒体颁发的消费者首选品牌大奖。

健康 乐园

踝关节扭伤的处理

人们在日常生活中，上下楼梯，步行逛街，公园漫步，稍不留意时踏空了梯级，碰撞了砖石树墩等，都容易扭伤踝关节。尤其是学龄期儿童活动量较大，发病较多。

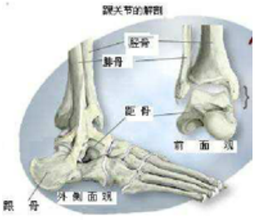
但凡有扭伤，大部分出现于外侧踝下部，而内侧较少见。为什么呢？

这是由于外踝比内踝要长一些，支撑住了踝关节外侧；同时，内踝处有一组坚强的韧带（三角韧带），呈扇形自内踝伸展到足骨上，紧紧地拉住了踝关节内侧。两者同时作用，防止踝关节向外翻，但却容易使踝关节过度向内翻，这就是踝关节扭伤多见于外侧的原因。

另一原因，是小腿外侧支配足部的腓骨长肌、腓骨短肌相对比较薄弱，一遇扭伤时，它不能紧紧地控制踝外侧稳定不动，而是被迫拉伸，令踝关节过度内翻，扭伤踝外侧。

踝关节外侧扭伤时，由于腓侧副韧带的撕裂出血，使外踝下方连及足背部出现血肿、皮下瘀斑，局部有明显压痛。检查时如将足部被动向内翻，则因牵扯伤处而感剧痛，如向扭伤的外侧翻，则疼痛不明显。

踝关节扭伤的诊断须排除常常合并存在的腓骨髁骨折，需要拍X光片来确定。



按摩方法

（1）患者仰卧位，按摩者以拇指点揉丘墟、太溪、昆仑、申脉、阳陵泉，力量由轻到重，每穴操作半分钟。

（2）按摩者一手固定足部，另一手大鱼际着力，在踝关节周围进行轻柔缓和的揉摩，时间为2～5分钟。

（3）按摩者一手握住足跖部，另一手握住足跟部、拇指按在伤处，两手稍用力向下牵引，同时进行轻度内翻和外翻。时间为1～3分钟。

（4）按摩者一手托住足跟，一手握住足跖部，同时用力，在拔伸的同时将踝关节尽量背伸，然后做环转运动。时间为1～3分钟。

（5）按摩者以拇指和其余四指相对用力，自上向下，反复揉1～3分钟，然后两手掌相对用力，横搓下肢1分钟。

生活调理

（1）对踝关节扭伤严重者，应到医院拍X片检查，以排除骨折和脱位，如发现骨折应立即请医生处理。

（2）在踝关节扭伤的急性期，手法要轻柔和缓，以免加重损伤性出血，同时不要热敷。

（3）在恢复期，手法适当加重，同时可以配合局部热敷，或活血通络之中药外洗，常能收到比较满意的疗效。

（4）注意损伤的局部应防寒保暖。

（5）在扭伤早期，较重者宜制动，根据病情给予适当固定，1～2周后解除固定，进行功能锻炼。

健康问答

本期内容由云淡风轻中医工作室提供，如果您对本期内容有何疑问，或想咨询其他健康问题，请到新浪微博@电脑报健康乐园，由专业医师为您答疑解惑。

微信扫描添加微信公众平台

扫描二维码，关注新浪微博

上接26版

技术解析：大推力设计

在搭配不同耳机时，我们往往会发现播放器在使用一些耳机时，哪怕是更高端耳机，其音质会出现不升反降，表现为声音暗淡，大动态丢失，声音没有张力等问题。这种情况，往往并不是耳机出现了问题，而是你的播放器推力不足，无法完美驱动耳机。这一情况，在使用两种类型的耳机时特别明显，即低灵敏度耳机，灵敏度在110dB以下的耳机，即便要获得正常音量，其所需要的功率也比较大。普通播放器推动就可能产生问题。而高阻抗耳机在相同驱动源的驱动下，通过耳机的电流很小，其有效驱动功率也随之降低，尤其是阻抗在100欧姆以上的耳机，驱动起来是比较困难的，当然，如果遭遇了高阻抗、低灵敏度耳机，如森海塞尔的HD800，300欧姆的阻抗，102dB的灵敏度，那驱动起来就更加困难了。

要想提高播放器的驱动力，首先，需要采用驱动电流较大的耳机驱动运放，让耳机口有较大的驱动能力，在这方面，HM-603除了采用LT1057作为电压放大外，还使用了中功率互补对管进行扩流。其次，是需要使用较高的工作电压，这样才能驱动高阻抗耳机，因此，其耳机放大部分使用了±7V的高电压，保证输出电压达到3.3V，基本上可以驱动市面上常见的高阻抗耳机。

艾利和 Astell&Kern AK100

参考价格：3899元

这造型，为什么可以获得红点设计大奖呢？也许极致的线条和精致的做工就是很好的说明，在高端音乐播放器中，其59.2mm×79mm×14.4mm身躯之苗条，122g之轻，是值得称赞的，至于参数，AK100可谓完美，24bit/192kHz采样率，110dB的信噪比，－120dB的串扰，0.0009%的谐波失真，0.003%的互调失真，都堪称播放器中难得一见的高参数。再加上最高可支持96GB存储，16小时的播放时间，使用起来那是格外方便。

同时，这款播放器还有光纤输入/输出端口，这就意味着它既可以当作数字转盘，也可以当作外置DAC使用，整体用途得到了拓展，再加上不错的推力和蓝牙支持，触控屏操控等方面的新功能，既好听又好用，不错噢。同时，这款播放器还随机内置了5首MQS母带级音乐，从音源文件上就对音质有最好的提升，这样才能获得最佳效果。

技术解析：MQS无损音乐

无损音乐说起来大家并不陌生，Flac、Ape等无损音乐已经出现在不少人的硬盘中，但这样的无损，只是针对源盘，对目前来说，就是针对CD那16bit/44.1kHz采用频率的盘片而言。殊不知，CD盘在压制时，由于其码率不足，就已经丢弃了不少音乐细节和信号。因此，如今所说的无损，相对于录音母带而言，已经有不少的损失。

而艾利和推出的MQS（录音室级高保真音乐）在压制时，就基本上与录音棚内的母带格式相同，即使用Flac格式存储，多为24bit/96kHz或24bit/192kHz级别，这样足够的码率，就让其保留了歌曲最原始的信息。这就让音乐拥有了更多的细节和内容，其保真度自然也就提高。这样的音乐模式，无疑更能拓展高端播放器和声卡高采用频率的用途，让其不仅可以用超采样来保证音质，更可以依靠高码率来进一步提升效果。当然，尽管艾利和在AK100中内置了MQS音乐，还发布了MQS专辑，但音乐源的格式，受到音乐公司、传播媒介和文件兼容性等多方面影响，想要MQS得到普及，显然难度很高。

从美学选平板

■羊羊

“如果失去创新，世界将会怎样？”这是一句曾经广为流传的经典语。我们这里谈到的创新，并非某个品牌，而是人们因为追逐完美而不断绽放的创意。就平板电脑而言，想要在硬件上做文章，空间已经非常有限，而且付出的代价太大，倒是在外观上的美学改进，不仅更容易吸引眼球，而且赋予产品特别的气质。

皮质之美

三星GALAXY Note 10.1

基本参数：10.1 英寸 2560×1600 像素 /Android 4.3/1.9GHz 八核 /3GB/ 前置 200 万像素 / 后置 800 万像素

编辑点评：生产任何产品首先需要一定的材料，材料是构成产品设计形式美的第一要素，产品的质感与表现效果所形成的材质感与肌理美，以及现代设计对材料的不同理解，所形成的不同设计思想与风格，形成了复杂的审美心理。以前提及三星手机和平板，人们总是会联想到塑料材质，虽然处理工艺领先，但难免被吐槽。在刚刚推出的 2014 版 GALAXY Note 10.1 上，三星大胆引入皮质后盖，两种不同质感的碰撞，对人的视觉和触觉都会产生感应和刺激，档次一下提升。

边框之美

原道Mini one

基本参数：7.85 英寸 1024×768 像素 /Android 4.2.2/1.6GHz 四核 /2GB/ 前置 200 万像素 / 后置 500 万像素

编辑点评：边框在某种意义上意味着束缚，之所以追求更窄，与其能够带来出色视觉效果分不开。超窄边框被看作是更具有未来感和科技感的样式，同时更加简练的造型也符合现代的普遍审美观。谷歌去年推出的 Nexus 7 边框就比较窄，真正给人留下深刻印象的还是苹果 iPad mini，只有 6mm，而原道 Mini one 机身厚度 5.9mm，重量为 298g，比 iPad mini 更加轻薄，6mm 的标称边框宽度则跟苹果一样。抛开相似的外观不谈，国货能达到这样的工艺水平，值得竖大拇指。

色彩之美

华硕MeMO Pad HD 7

基本参数：7 英寸 1280×800 像素 /Android 4.2/1.2GHz 四核 /1GB/ 前置 120 万像素 / 后置 500 万像素

编辑点评：人类对色彩的感觉最强烈、最直接，印象也最深刻，色彩的美感来自色彩对人的视觉感受的生理刺激，以及由此而产生的丰富的经验联想和生理联想，从而产生复杂的心理反应。厂商也愿意在这方面进行更多的尝试，因为这是诸多形变中，投入成本最低的。华硕 MeMO Pad HD 7 配置并不出彩，上市之后受到欢迎，主要是因为拥有优雅白、睿智蓝、动感绿、甜蜜粉、时尚灰五色外观，最大程度上满足用户个性需求，一改平板电脑沉闷的设计风格，带来独特风景线。

金属之美

台电P89 mini

基本参数：7.85 英寸 1024×768 像素 /Android 4.2.2/2.0GHz 双核 /1GB/ 前置 200 万像素 / 后置 500 万像素

编辑点评：从今年开始，市面上开始出现大量采用 1024×768 像素的 7.85 英寸 IPS 屏幕平板。这类平板都有一个共同的特点，就是外形够轻薄，设计够简约，而且后壳往往都是采用金属材质，无论在手感，还是散热方面，表现都非常出色。可能有人会觉得，像台电 P89 mini 这样的表面看平平无奇，其实这种风格才让人意味深长，是一种简单的美学，比较耐看。使用金属材质既可保护机身，模具制造成本也相对低一些。

机身之美

索尼Xperia Tablet Z

基本参数：10.1 英寸 1920×1200 像素 /Android 4.1/1.5GHz 四核 /2GB/ 前置 220 万像素 / 后置 800 万像素

编辑点评：第一眼看到 Xperia Tablet Z 就感觉似曾相识，再仔细一想，不就是将 Xperia Z 手机拉宽拉长嘛。这种设计风格上的统一，是索尼在尝试多次后定下的基调。虽然没有采用 Unibody 一体成型制造工艺，但是机身处处显露出细腻美学，方正的机身造型与边缘的巧妙贴合设计，看上去整体感很强。从侧面去观察，你会发现采用了三种材质，正面覆盖的是高强度钢化玻璃，四周边框使用了注塑工艺的有机玻璃，底部则采用附有类肤涂层的塑料盖板。通过橡胶包边，带来了出色抗震的特性。

“无线”应万变

蓝牙耳机导购

■风之笛

这些年，人们一直都在追逐理想化的听音设备。当然，其中有些人希望音质能更好一点，有些人有强烈的愿望，摆脱线的束缚，尤其随着手机、平板电脑等随身娱乐设备的普及，传统有线耳机在地铁、公交车等复杂环境下，极其容易受到拉扯而降低使用感受。设计越来越成熟的蓝牙耳机，很好地为街头行走音乐提供了一个完美的聆听解决方案。

索尼SBH20

编辑点评：索尼 SBH20 的推出非常低调，不过它的身上有很浓厚的日系小清新的味道。多达 5 种靓彩颜色可选，设计彰显时尚，能够和衣服很好地搭配。符合人体工学的滑动电源键，搭配超大的音乐触控键，支持蓝牙 3.0 和 NFC，在精巧之余，使用起来也极为方便。

折叠

NOVERO Tour

编辑点评：Tour 采用折叠式设计，拥有时尚简约的造型外观，具有很好的佩戴性，可以完美地贴合头部弧线，在行走时不会“调皮”地掉下来。它除了拥有蓝牙耳机应该具备的接听电话功能外，还是一个称职的音乐耳机，三频表现比较均衡，续航时间能达到 6 个小时，知足了。

诺基亚BH-221

编辑点评：可能没多少人知道，诺基亚是最早推出立体声蓝牙耳机的品牌，或许在被微软收购之后，这款产品会成为绝唱。推荐它首先因为外观，大胆的色彩足够吸引眼球，内置调频收音机，支持 NFC 功能及多点连接，简单快捷连接其他设备，还采用了 DSP 和低音、高音调整技术，带来出色音效。

防水

缤特力BackBeat GO 2

编辑点评：缤特力做蓝牙耳机的确有一手。作为 BackBeat GO 系列第二代产品，体形一如既往的袖珍，以至于让你猜不到电池藏在哪里。仍然用上代 6mm 钕单元，更加入全新 SBC 译码技术，低音及高音方面的表现与上代相比更为出色，而且达到军用级防水，这下运动时戴着它也不怕了。

www.dooland.com

不以新老论英雄

尾货相机细细淘

进入9月，数码相机市场又有异动。在大量新品相机陆续上市的同时，老款相机悄悄开始降价，而且幅度一个比一个大。尽管业界对于消费电子产品一直都有“买新不买旧”的说法，但这些老款相机在降价后性价比猛增，购买价值相对更高。

索尼RX100

输出像素：2020 万
光学变焦：3.6 倍
屏幕尺寸：3 英寸
市场售价：3250 元

毫无疑问，索尼黑卡 RX100 是此前 3000 元价位市场最畅销的相机，没有之一。索尼敏锐地洞察到市场和消费需求的变化，为 RX100 配备了 1 英寸传感器和 F1.8 大光圈镜头。出色的画质和操控，使它迅速树立了口碑，赢得发烧友们的认可，更是不易。它同时也是市场最保值的相机，上市一年多，降幅只有两成。其升级款 RX100 II 只是对传感器进行了小改动，实现了屏幕折叠，加入热靴接口，支持 NFC 和 WiFi，但售价上涨近千元，短期内性价比难超 RX100。

Nikon
COOLPIX

尼康S9200

输出像素：1600 万
光学变焦：18 倍
屏幕尺寸：3 英寸
市场售价：1399 元

早在一年多前，尼康就对产品线进行了比较大的调整，为扭转颓势，对抗手机，试图将 S 系列打造成全能相机，而 S9200 就是一个典型。别看它身材小巧，但内心强大，藏着一枚 18 倍光学变焦的镜头，且广角端达到 25mm，还支持防抖，瞬间将变焦基本靠走的手机压在身下，出门旅行的时候，优势体现得尤为明显。升级款 S9500 增加了对 WiFi 和 GPS 的支持，镜头焦距更长，但对注重性价比的家庭用户来说，1980 元的定价会让他们犹豫，因为新增功能可有可无。

佳能IXUS245 HS

输出像素：1610 万
光学变焦：5 倍
屏幕尺寸：3.2 英寸
市场售价：1099 元

没看错吧，佳能 IXUS 系列的卡片机只卖千元出头?和上市之初相比，其售价已经被砍掉三分之一。外形设计一如既往的时尚，并没有因为低价，而牺牲做工和手感。或许画质不像一些旗舰机型那么出彩，但绝对是千元价位最好用的相机，具有使人像看上去更加柔美的平滑皮肤模式和柔焦模式，还有鱼眼效果、极鲜艳色彩效果、海报效果等多种趣味模式。最难能可贵的是支持 WiFi，可直接将照片上传到手机，发微博，晒美照，怎么都比手机摄像头强。

富士 FinePix X10

输出像素：1200 万
光学变焦：4 倍
屏幕尺寸：2.8 英寸
市场售价：2399 元

X100s 买不起，X-E1 也买不起，如果你一直在追逐复古风潮，那价格跌至谷底，正在清仓甩卖的富士 X10 一定适合你。在它身上，同样能够看到富士的用心，精心设计的光学取景器、下凹刻印的 Logo、几乎包裹整个机身的防滑塑胶、植绒的金属镜头盖，以及精密打磨的镜头环和转盘，至少让你在外观和操控上过足了瘾。当然，它的画质也不差，在 DC 中实属上乘，对得起身价。

OLYMPUS
HD
F1.8

奥林巴斯 XZ-1

输出像素：1000 万
光学变焦：4 倍
屏幕尺寸：3 英寸
市场售价：1799 元

奥林巴斯 XZ-1 在上市之初，颇受争议，性能上优势突出，诸如 F1.8 大光圈镜头、1/1.63 英寸的传感器以及奥林巴斯的王牌——数码滤镜，实拍效果也可圈可点，但不得不说的是直逼 4000 元的定价，太把自己当回事，完全不把对手放在眼里。然而时过境迁，面对升级换代，XZ-1 只能低下高傲的头颅，接受清仓降价的事实，我们也终于敢用性价比来形容它了。虽说像素只有 1000 万，但画质出类拔萃，出色的便携性在和微单的竞争中，也有获胜的把握，而升级款不仅贵了，而且更厚、更重。

小贴士 | TIPS　尾货相机怎么买放心

大家在购买尾货相机的时候，难免有一种图便宜的心理，总是希望淘到最低价，把性价比榨干。如果你也是这么想的，那么受骗上当的可能性会非常高。比起新品，尾货相机的猫腻更多，有些经销商会将样机充新机，有些则会将配件掉包，例如电池、充电器等，还有一些会用水货冒充行货，表面上封条完好，保修卡、说明书一个都不少，其实都是自己翻印的，一到维修站鉴定就露馅。我们建议大家，在购买尾货相机的时候，最好去信誉好的实体店家，发票绝对不能少，这是日后维权的唯一依据。如果在网上购买，京东、绿森、锐意这样的B2C电商是首选，其次是天猫，靠谱指数最低的是淘宝集市，那里是骗子的天堂，维权难度大，最后只能自认倒霉。

淘数码　在淘宝购买数码产品已经成为潮流，特别是有一些数码达人，非常善于在淘宝挖掘周边的小数码玩意，并将使用体验和感受与大家分享，所以如果你买到了新鲜实用的数码产品，非常欢迎在新浪微博 @ 电脑报，晒晒自己的使用心得，何乐而不为。

@王大侠：最近经常要往外跑，手机放在包里，铃声开得再大，也听不到，所以错过不少电话，被老板骂死。淘宝上倒是有卖蓝牙手镯的，但长得太山寨，戴出去掉档次。最近在一本杂志上发现这款卡西欧手表，颇有眼缘，海淘拿下。虽说外形很大众，但可以通过蓝牙连接iPhone手机，不仅电话和短消息，就连微博私信也会提醒。手机再也不怕丢了，因为离身超过一定距离，立刻会报警。据说内置纽扣电池能用两年，这是真的吗？

卡西欧 GB-6900AB
参考售价：1290 元
购买指数：★★★★

提前享用智能手表

其貌不扬 暗藏蹊跷

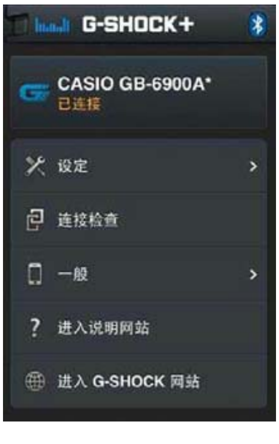
说实话，刚拿到 G-Shock GB-6900AB 的时候，并没有感觉多特别，外形设计似乎少了点科技感，和普通手表看起来没太多区别。不过当看到 2cm 厚说明书的时候，我决定收回之前的观点，因为它的蹊跷在里面。如果你是 iPhone4 的用户，那很抱歉，因为它是 iPhone4S 和 5 的菜。先要在手机上安装指定的客户端，长按手表 B 键，星期栏会出现一个手舞足蹈的小人，打开应用就可以进行配对，操作还是非常简单的。这款手表功能很全，主显示屏包括星期、日期、时、分、秒，左上角的区域特别留给了手机提醒。

它还有个卖点不得不提，那就是支持 200 米防水，估计这辈子是没机会进行极限测试了。

功能实用 续航长久

用了几天下来，能够很明显地感觉到，卡西欧要把 GB-6900AB 打造成一款手机伴侣，虽说没有任何智能的成分，更别提系统了，但利用蓝牙，将提醒功能设计做得很到位。除了支持来电与来信提示外，还很贴心地增加了对新浪微博的支持，当出现 @ 和评论的时候，GB-6900AB 也能进行提示，就是时间有点滞后。另外手机寻找和时间自动更新等功能也很实用。

周围不少朋友都问我这款手表的耗电情况，因为在他们看来，蓝牙在常开状态下耗电量是非常大的，如果手表每周都要换一次电池或者充一次电，那真的让人崩溃，使用体验会大打折扣。好在卡西欧也考虑到了这点，根据官方提供的信息显示，一枚 CR2032 纽扣电池在每天连接 12 小时的情况下可以连续工作两年，我觉得即便数据打折一半，都是能接受的。



2013.9.16
责编 | 黎坤 **美编** | 王妙婷
组版 | 况中银 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com

时至9月中下旬，大学生们又回到了校园并开始了新的学习生活，而这个时间段也是大学开学购机的高峰时间，因此我们认为很有必要对近期的笔记本市场作出一个理性的重点解析。而且这些点并不仅仅适用于开学这几个月，对接下来不断普及的Haswell处理器平台时代都有一定的指导性，有兴趣的读者朋友可以关注一下！

开学季 PC 市场重点解析

超低电压“标准”化，主流产品轻薄化

越来越多的主流价位传统机型开始使用 17W TDP 处理器，不仅在性能上没有劣势，而且还能让笔记本更轻薄，甚至具备更新潮的触控功能

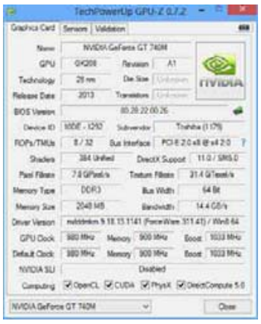
今年的开学季有一个比较独特的现象发生，就是处理器的推出打破了以往的常规思路，英特尔将 17W TDP 的处理器作为 Haswell 移动端的首发产品，而戴尔、索尼、宏碁、惠普等品牌也纷纷推出了相应的产品。但需要注意的是，这些产品并不都是轻薄本或超极本，还包括传统本！不少产品甚至还同时配备了性能给力的独立显卡，比如戴尔 Inspiron 14R 为 Core i5 4200U 处理器选择了 GT 750M 作为搭档。一时间大家或许都有点难以接受，超低电压处理器的性能不是很差么？搭配强力独显岂不是明摆着拖后腿么？

事实上，大家对超低电压处理器依然存在偏见，在我看来这也是可以理解的，因为无论当年卖得风生水起的上网本还是吹得神乎其神的 CULV 轻薄本，到最后都落入了万劫不复的境地，很多读者朋友都发来邮件表示了同样的忧虑。

但我必须告诉大家，Atom 和 CULV 的死是我们一早就有预料的，原因在于它们的轻薄是以 x86 平台最核心的性能降低作为代价的。而 Haswell 时代的超低电压处理器不仅可以让传统本变轻，还能让笔记本变得更清凉（毕竟体形并没有急剧缩小），而且拥有了足以与前代 IVY Bridge 标准电压处理器匹敌的性能（Core i5 4200U 整体性能甚至略胜过 Core i3 3110M），这也就意味着从 Haswell 时代开始，你决不能歧视采用超低电压处理器的机型，而搭载此类处理器的机型是完全可以放心选择的。

而英特尔之所以一直捂着 35W TDP 的 Haswell 处理器按兵不动，背后的目的就是想要将 17W TDP 处理器扭转为新一代“标准电压”处理器，所以，近期的传统笔记本也将走向轻薄化，这是大家必须注意的。

独显性能整体变强，可游戏性普及度变高



Name NVIDIA GeForce GT 740M
GPU GK208 Revision A1
Technology 28 nm Die Size Unknown
Release Date 2013 Transistors Unknown
BIOS Version 80.28.22.00.26
Device ID 10DE - 1292 Subvendor Toshiba (1179)
ROPs/TMUs 8 / 32 Bus Interface PCI-E 2.0 x8 @ x4 2.0
Shaders 384 Unified DirectX Support 11.0 / SM5.0
Pixel Fillrate 7.8 GPixel/s Texture Fillrate 31.4 GTexel/s
Memory Type DDR3 Bus Width 64 Bit
Memory Size 2048 MB Bandwidth 14.4 GB/s
Driver Version nvlddmkm 9.18.13.1141 (ForceWare 311.41) / Win8 64
GPU Clock 980 MHz Memory 900 MHz Boost 1033 MHz
Default Clock 980 MHz Memory 900 MHz Boost 1033 MHz
NVIDIA SLI Disabled
Computing ☑ OpenCL ☑ CUDA ☑ PhysX ☑ DirectCompute 5.0
NVIDIA GeForce GT 740M

GT 740M 的性能很主流，若按座次排名的话在其之下至少还有 3 款独显。但随着处理器集成显卡的性能提升，使它反倒成为了目前基础型独显的代表，3000 元级笔记本中搭载它的产品是越来越多

超低电压处理器在传统本端的日益“标准化”并不是一种退步，而与之搭配的独显性能正在高速增长当中。由于英特尔处理器核芯显卡的性能越来越强，基本上 GT 720M 及以下的独立显卡已经没有存在的必要，因此，基础型的独立显卡门槛再度提高，GT 730M 已经可以称为“入门级”，而中低价位搭载 GT 740M/750M 独显的笔记本正在大量出现（3200 元的联想 Z400A、3299 元的神舟精盾 K570N 都配备了 GT 740M，这在往年是不太可能看到的）。也就是说，新时代的笔记本将拥有更出色的“可游戏性”，可以以更好的画质运行时下热门的大型 3D 游戏。

可游戏性的提升有利于传统笔记本行业的稳固性，虽然目前智能手机或平板电脑可以为我们打发零碎时间的娱乐，但若要真的玩游戏，当然还是 PC 最带感，如果中低价位本也可以拥有性能不错的独立显卡，相信可以推动更多老用户的升级欲望，可谓买卖双方皆大欢喜。

Core i7+GTX 级独显成主力，高性能本定位攀升

如果说 Haswell 平台的一个方向是轻薄化，那另一个方向就是高性能化。因为传统的 35W TDP 处理器没有发布，因此 47W TDP 的四核 Core i7 处理器成为高性能本的首选，这也就意味着价格的提升。最明显的信号来自神舟，相信大家已经习惯了在 5000 元价位段内将性价比玩得风生水起的神舟，但在 Haswell 时代，神舟也开始大幅拉高高性能本的定位（大部分产品卖到了 7000 元甚至是万元价位），其原因正是基础型独显的性能提升，因为几乎所有 PC 品牌在中低价位都拥有性能不错的产品，因此没有必要再在中低价位拼杀。

实际上高性能本的价格走高了，但提升的却不仅仅是性能，无论易用性还是产品形态都有提升。还是以神舟为例，以前我们只注意低价格高性能处理器 / 显卡，但现在神舟的高性能本不仅全面引入 Haswell Core i7 处理器，还将 GTX 级独显带到大家面前，除此之外大容量 SSD 和全高清屏也一并出现，甚至还将这样的高性能带入到 13.3 英寸本中……所以价格的提高固然会影响到心情，但一分钱一分货的道理在这里也得到了纯粹的体现。

当神舟也将高性能本的定位拉升至 7000 元甚至更高价位时，你就应该了解新时代的产品划分界限也将越来越明显，高价不仅仅是高性能，还有更加顶级的使用体验

轻薄高效长续航，超极本重回极致路线

说起超极本，最让人开心的是它重新回到用户的关注焦点中——轻薄便携，而且价格也降到了大多数人可以接受的水准。但遗憾的是，超极本最让人向往的高速响应和长时续航却随着成本的缩减而消失殆尽。

不过随着新平台的渐渐普及，我们又看到了一些让人兴奋的新超极本，比如近期得到我们满分推荐的索尼 Pro 11，以 870g 的身材实现了快速响应和出色的耐用性，而且续航时间也突破 7 小时，最低售价 7999 元……作为一贯走在我行我素路线的顶级日本品牌，索尼 Pro 11 的出现似乎昭示着新一代超极本的极致回归。另外近期爆出的联想新一代 Yoga 2 Pro 触控变形超极本，也拥有 3200 × 1800 的超高分辨率，低配版价格也应该可以控制在 7000 多元。

我相信随着时间的推移，往后的超极本也终将回到正统的极致路线上，毕竟价位更低的传统本也在做轻薄化设计，大家希望看到的一定是更纯粹的产品，四不像或胡乱跨界都是不值得提倡的。

11.6 英寸 870g，起价 7999 元。索尼 Pro 11 可以说点燃了新一代超极本回归极致化的焰火，在主流价位传统本也开始走向轻薄的情况下，这样的路线可谓明智

老平台降价，IVB 游戏本也值得关注

今年的开学季实在有点不一样，往年的这个时候都是新品扎堆，重点都集中在新平台上，但今年由于 Haswell 路线图的调整，导致 3000~5000 元主流价位本中甚至存在三代同堂的情况——Sandy Bridge 还在清货，IVY Bridge 库存较多，Haswell 当然也是主力。由于新一代高性能本的价格普遍较高，因此很多人都想在这个时候抄底购买一些老平台的游戏本，但我们的建议是一定要选择 IVY Bridge 平台，比如搭载 GT 650M 独显的神舟精盾 K590S/K580S，或配备 GT 740M 的索尼 Fit 14E 等。当然，也有一些颇为极端的机型，比如搭载双 GT 750M SLI 系统的联想 Y500，虽然价格接近 6500 元，但其游戏性能却是同价位甚至更高价位本都无法企及的。因此即便是老平台，其实还是有一些宝贝可以趁低价入手，并不是任何情况都买新不买旧。

是金子总会闪光，但埋没金子的沙子在数量上一定多得多！老平台笔记本也是一样，不少电商至今依然在销售 Sandy Bridge 处理器机型，在只是搭载入门独显的情况下还称其为“机皇”，因此我们必须提醒读者朋友们——抄底虽好，可不要只顾贪便宜哟！

支持外置显卡组建 GT 750M SLI 的联想 Y500 近期售价低至 6500 元，虽然是老平台产品却拥有完全不输新平台的游戏性能，值得考虑

责编|黎坤 **美编**|王妙婷 **组版**|况中银 **责校**|杨志刚
投稿邮箱|pcw-pc@vip.sina.com 2013.9.16

ROG之王

华硕G750顶级游戏本评测

电脑报
购买指数
★★★★
LAB

ROG，即华硕玩家国度系列（Republic Of Gamers），长久以来都是PC领域最具代表性的品牌之一，涉及主板、显卡、笔记本和配件领域，而以它为名的产品均是各领域的最强级，也是展现华硕品牌设计功底的最佳舞台。今天我们迎来了Haswell时代玩家国度笔记本的新一代王者——G750，这款搭载Core i7 4700HQ处理器与GTX 780M独显的新机皇能带给我们多少惊喜呢？

游戏杀手，全高清高画质畅玩几乎所有游戏

G750的最大亮点就是GTX 780M独显，这块目前NVIDIA笔记本端的最强芯初次出现在我们面前时就已经让我们感到震撼——与桌面3000元级GTX 770强力显卡并驾齐驱的性能，几乎所有大型3D游戏都得在它面前俯首称臣。这一次华硕G750又再一次让我们见证了笔记本历史上罕有的一幕——包括《地铁：最后的曙光》《孤岛危机3》等知名硬件杀手级游戏都能在全高清高画质下达成完全流畅。而且该机还支持NVIDIA 3D Vision技术，配合支持该技术的游戏还可以获得效果不错的3D观感，但需要注意的是此时游戏帧速会受到明显的影响，部分游戏需要降低画质才能实现流畅。

但一定有人会说：“这个价钱我要是DIY的话，性能肯定更强悍啊！”我绝不否认这一观点，可你也必须承认你的视线太狭窄，如果你想坐在床上玩游戏呢？如果你不想打扰屋里学习的小孩呢？如果你想与朋友齐聚一堂同玩大作呢？在这个价位DIY平台的性能诚然更出色，但既然笔记本能达到游戏全流畅，帧速的差异也只是心理作用了。

响应迅速性能强

作为顶级游戏本，只是显卡够给力当然不行，除了GTX 780M之外，G750还配备了Core i7 4700HQ处理器、8GB内存和256GB SSD+750GB HDD的硬件组合，实际上在20000元以上的游戏本中，这样的配置并不稀有，但它带来的使用体验确实相当给力。由于采用大容量SATA 6Gbps标准接口的SSD作为系统盘，G750的启动速度很快，从按下开机键到进入Windows 8瓷贴界面仅需7~8秒，而安装在SSD上的应用程序，无论读取游戏还是加载应用数据都可以实现“瞬时响应”，表现出色。而对于高端游戏本而言，它能做的不仅仅是玩游戏，由于采用了性能优秀的Haswell四核处理器，视频音频编辑等相对专业的应用也都信手拈来。因此，G750其实不仅仅是一头游戏性能狂野的猛兽，它也是一瓶能够让你的PC生活更高效的助推剂。

彪悍肌肉型男，坚固度可圈可点

在今年第13期我们测试了华硕G46V，这同样是一款玩家国度系列笔记本，在外形设计方面G750也延续了该系列的设计思路，基本理念源自F-22隐形战斗机，外壳采用黑色亲肤材质涂层包裹，顶盖两翼采用大斜角削切设计，棱角分明，而且转轴采用了略向前置的设计，这样设计的优点在于将散热出风口位置与键盘面分隔一段距离，热量不会明显堆积在操作区域内。而C面采用铝合金材质打造，与顶盖一样有削切设计。虽然该机通体为暗黑色调，但整机不会显得呆板，作为一款大尺寸本，若要用人物来作比喻的话，将G750形容为笔记本中的范迪塞尔（美国演员，《速度与激情6》电影主演之一）并不为过。

作为顶级机型，我们对G750的坚固度同样提出高要求，按压顶盖屏幕上不会出现水波纹，但屏幕面可用两手扭曲变形，这样的表现我们不是很满意。而C面由于采用了更为厚实的金属外壳，即便用力敲击键盘也不会出现凹陷变形。综合来看G750的外壳用料还算扎实，在顶级本中属中规中矩的水准。

发热低噪音小，键盘触控板好用，接口齐全

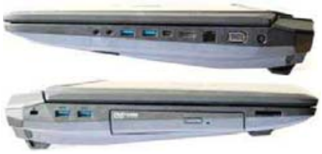
对于常规尺寸笔记本，将性能做强也不难，但在大幅强化性能的同时，如何让它以更冷静舒适的状态进行工作却不是一个简单的事情。虽然机身尺寸达到了17.3英寸，但是G750仍然祭出了双风扇（拆机图解中大家可以看到它的详细设计）——尺寸的增大只是提升了散热排放的潜力，多风扇的主动降温才是关键。G750在AIDA64与FurMark双重压制2小时后显卡温度也不到80℃，处理器更是连75℃都不到，这样的表现让人不得不叹服，更重要的是，此时运行的噪音很低，即便在安静的室内也不会打扰到旁人，这一点让人印象深刻。

作为游戏本，长时间使用键盘是必然的，G750虽然采用了巧克力键帽，但得益于合理的键程与回馈力，游戏与文字输入手感都很不错，而且该机的方向键并没有缩小尺寸，再加上背光实用性值得称赞，而且G750还配备了面积较大且左右键分离式的触控板，定位也很准确。

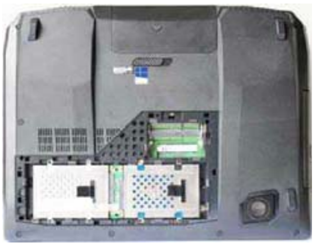
G750的接口种类较多，且数量不少，USB3.0接口达到了4个，而且还将VGA、HDMI、DisplayPort统统囊括在内，音频输出也支持S/PDIF功能，扩展性相当出色。唯一的问题在于机身右侧的接口数量较多，需要接驳多个外设时可能会出现拥挤的现象。

要说遗憾的话，G750的扬声器就是最大的一个，一般而言这一等级的游戏本扬声器效果都会相当震撼，但G750却显得比较普通，即便它采用了独立低音单元的2.1声道设计，这一点的确没有达到我们的预期。

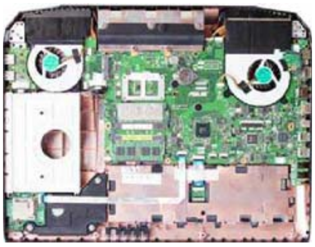
G750的键盘设计比较合理，方向键尺寸也没有任何缩减，值得称赞。而且该机的触控板面积较大手感也不错，左右键分离设计也有利于提升实际操作的成功率



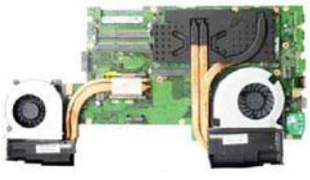
得益于17.3英寸的巨大身形，G750的接口配置全面且数量较多，但右侧较为拥挤也是无可争议的事实



G750的底部预留了小盖板，打开后可以对2个SATA设备（256GB SSD和750GB HDD）进行维护，同时该机余下的2个内存插槽也位于该盖板下，基本的升级还算方便



想要进一步地进行维护就需要完全拆机，G750采用了最传统的笔记本设计方式，需要拧下所有底壳和C面隐藏的螺丝后才能打开C壳，露出主板。但因为主要元件都面向键盘面，要想维护风扇还得继续拆机



想要取下G750的主板，就必须先拆屏幕，这是一个很麻烦的设计！在一番折腾后我们终于见到了主板的真面目。G750为GTX 780M准备了多达3根热管进行散热，而且这块GTX 780M虽然基于MXM接口，但却采用了非标准设计，因此更换起来是很麻烦的（当然，它已经达到顶级水准，保值性非常高，基本上不需要更换）

服务电话：**4006006655**

产品总评：79

✓ **性能强悍均衡，发热低易用性出色，用料非常扎实**

✗ **扬声器效果相对普通，价格较高**

基本参数

■**处理器**：Core i7 4700HQ（四核八线程，2.4GHz/睿频3.4GHz）
■**内存**：8GB DDR3-1600
■**显卡**：NVIDIA GTX 780M独显
■**存储**：256GB SSD+750GB HDD
■**显示器**：17.3英寸（1920×1080，刷新率120Hz支持主动式3D显示）
■**网络**：11n无线+有线
■**其他**：4×USB3.0、VGA、HDMI、Mini DisplayPort、读卡器、摄像头、音频输入输出（带S/PDIF功能）
■**重量**：4.21kg（含88Wh电池）、5.19kg（含电池+适配器）
■**系统**：Windows 8
■**参考价格**：**23999**元

性能测试

■**CineBench R10单核心/多核心/显卡**：6150/23584/6815
■**CineBench R11.5单核心/多核心/显卡**：1.5pts/6.4pts/57.75fps
■**3DMark 11总分**：P7917
■**PCMark 7总分**：6021
■**AS SSD 4K-64Thrd读取/写入**：314.4/234.82 MB/s
■**满载处理器/显卡温度**：76℃/79℃
■**《古墓丽影9》1920×1080，最高画质（关闭TressFX特效）**：65.3fps
■**《孤岛危机3》1920×1080，高画质**：36.8fps
■**《使命召唤9》1920×1080，最高画质**：94.3fps
■**《模拟城市2013》1920×1080，最高画质**：38.7fps
■**《上古卷轴5》1920×1080，最高画质**：66.9fps

工程师总结 | 黎坤

定位准确但惊喜不多

超高价位的笔记本基本上都有自己拿得出手的N样法宝，华硕G750也不例外，它的整体性能强悍，GTX 780M的存在更使得它的游戏表现超群绝伦，而且发热量低、噪音小，整体使用手感相当出色，评测中心的很多同事都对这款产品给予了充分肯定。

但反过来说，当产品的价位达到一定水准之后，它的优秀在我们心目中也就成了理所当然，虽然我们很希望看到华硕G750给我们带来一些惊喜，但它却保持了中规中矩的态度，再加上实在难以给好评的可维护性，因此我认为它可以达到优良水准，但离真正的优秀还差那么一点点。

时尚影音触控

索尼 Fit 15E 笔记本评测

目前市场上5000元级的15英寸笔记本不少，颇具看点的却不多。但索尼Fit 15E算是个“例外”,这款售价5699元的产品几乎集合了目前笔记本市场的绝大部分热点配置,如Haswell平台、GT 740M独显、全高清触控屏、NFC以及背光键盘等,15英寸笔记本26mm的机身和2.45kg的重量，都让我们对索尼Fit 15E的测试充满了期待。

购买指数
LAB
Start
SONY

外壳材质有质感 配置选择多

长久以来，索尼都非常注重笔记本的外观设计，虽然本次测试的 Fit 15E 没有采用 Fit 15 系列的金属材质外壳，但是看上去仍然颇显档次。白色的磨砂材质表面有着类似陶瓷的质感,光滑细腻,留下指印也不明显。这款 15.5 英寸 + 触控的笔记本,能将机身厚度控制在 26mm 内,也显得很难得,完全没有 15 英寸传统本给人的笨重感。

虽然是索尼笔记本中定位最低的产品系列,但是其最低配置的产品仍然有看点,如 4099 元就能买到 Core i3 4005U、GT 740M 显卡、背光键盘和彩色外壳的配置,在目前同价位机型中也不多见。另外值得一说的是,Fit 15E 的可选配置也比较多,用户可以在索尼官网添加 100 元获得背光键盘，也可添加 700 元升级触控屏,而将屏幕从 1366×768 升级到全高清只需要添加 200 元。

显卡性能较强 NFC 功能是加分项

Haswell 是笔记本市场的新热点,但是其产品目前主要集中在中高价位,4000 元以下的 Haswell 本除了戴尔的灵越 14 外就是索尼的 Fit 15E 了。由于定位比 Fit 15 要低一个台阶,因此 Fit 15E 机身也要比 Fit 15 厚一些（Fit 15 为 21.2mm,Fit 15E 为 26mm),但也正因为厚一些,它能容纳下性能更加出色的 GT 740M 独立显卡。

GT 740M 算不上什么高性能显卡了,但它的性能足以让你在 1366×768 分辨率和中高等画质设置下流畅地运行绝大部分 3D 游戏,即便是全高清分辨率,也能流畅应对不少 3D 游戏。

该机带有 NFC 近场通信技术,用户只需要用带有类似功能的手机或者音箱等接触掌托右侧 NFC 图标区域， 就能在 Fit 15E 和这些设备之间快速建立蓝牙连接 / 配对,非常方便。

产品易用度高 细节待改进

Fit 15E 的巧克力键盘总体来说手感算不错的,键程比较长,回弹力适中,键帽上的大字体也十分醒目。和索尼很多笔记本一样,Fit 15E 的掌托均带有增高设计,相对键帽表面略高的掌托，可以抬升手腕的高度，让用户以更加舒适的姿势敲击键盘。与此同时,Fit 15E 还优化了触控板功能,用户在 Win 8 的瓷贴界面下,可利用超大触控板切换程序界面、显示应用程序菜单、调出右侧设置边栏等,提高了笔记本的操控效率。

扬声器以前是索尼主流本的弱项,索尼已经意识到了问题。这款带有“醇音”技术的机型，在音质表现上则没有让我们失望，扬声器输出音量较大，音质也非常干净,带有音乐和视频两种音效模式,只是切换过程需要进入 VAIO 控制中心来完成,比较麻烦。通过拆解我们看到,Fit 15E 之所以有不错的输出音质，因为这款机型内置了 3 个扬声器单元（其中一个为低音单元)，单个扬声器单元的体积也都比较大,这对于一款定位中低端市场的机型来说值得称道。

值得一提的是该机还带有背光键盘（销售机型中是可选项)，白色的背光在光线较暗的环境显得非常醒目，但是这款机型也存在和 Fit 15 相同的问题，键盘键帽与 C 面之间由于缝隙较大,正常坐姿下使用,漏出的键盘背光会直射用户的眼睛,而且这款机型不能调节背光亮度。

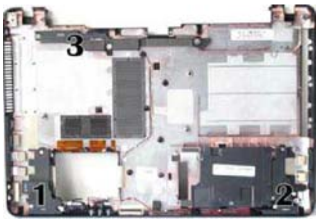
散热表现好 续航时间短

Fit 15E 的散热表现不错！我们利用 Furmark 和 AIDA64 对显卡和处理器满负载考机 30 分钟，处理器和显卡的温度均能控制在 70℃以下(室温 25℃),处理器为 65℃,显卡 69℃,此时监测 C 面重要区域的温度,左、右掌托分别为 31.3℃和 32.6℃，而键盘区域的热量主要堆积在散热器上方的 S 键盘和 D 键区域,最高温度约为 44℃，而其他区域的温度均保持在 30℃附近。不过在常规应用下,整个 C 面的温度能保持在 32℃附近,属于用户能接受的温度范围。

只是为了控制机身重量，Fit 15E 配置了一个可拆卸的四芯电池(2670mAh),使得它的整机续航时间偏短，我们利用 Powermark 软件测试只获得了不到 3 个小时的使用时间，不过续航也不是 15 英寸大屏机型的核心卖点。

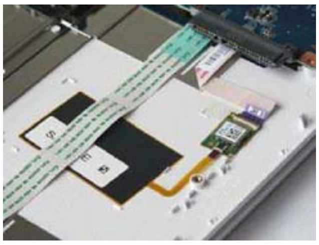
掌托的高度超过了 10cm，超大的触控板安装了在了掌托偏左的位置,键盘带有背光功能且手感不错

虽然是 15.5 英寸触控本，其机身厚度只有 26mm,两侧分别有 2 个 USB2.0 和 USB3.0 接口,便于用户使用



机身内部带有 3 个扬声器单元，输出音质非常出色,但是功率算不上特别大,整机内部的线缆都有专门的走线槽，丝毫看不到很多厂商惯用的透明胶布粘贴固定的现象

虽然热管设计得比较长，但是这款机型满负载时处理器和显卡的温度均低于 70℃，表现出色,只是 D 键附近存在明显的热量聚集现象



这款机型带有流行的 NFC 功能,经过和索尼客服的确认,即便低配的 3999 元机型也带有此功能,不过目前该功能的应用并不多

服务电话:4008102228

产品总评:80

✓ 外观设计漂亮,易用度高,扬声器效果不错

✗ 背光键盘有改进空间,电池续航时间短

产品总评:

■**处理器:**Core i5 4200U
（1.6GHz/ 睿频 2.6GHz）
■**内存:**4GB
■**显卡:**NVIDIA GT 740M 独显
英特尔 HD 4400 核芯显卡
■**存储:**750GB 5400rpm HDD
■**显示器:**15.5 英寸
（10 点触控 1920×1080 分辨率）
■**网络:**11n 无线 + 有线 + 蓝牙 4.0
■**其他:**2×USB3.0、2×USB2.0、DVD 刻录机、HDMI、读卡器、摄像头、音频输入输出、NFC
■**重量:**2.45kg(含 41Wh 电池)
2.71kg(含电池 + 适配器)
■**系统:**Windows 8 64 位
■**参考价格:5699** 元(低配 3999 元起)

性能测试:

■**CineBench R10 单核心 / 多核心 / 显卡:**5096/9842/5475
■**CineBench R11.5 单核心 / 多核心 / 显卡:**1.16pts/2.48pts/32.25fps
■**3DMark 11 总分 / 图形 / 物理 / 结合:**P1925/1867/2907/1387
■PCMark 7 总分:2520
■**满负载处理器 / 显卡温度:**65℃/69℃
■**PowerMark 电池续航:**2 小时 35 分钟
■**《街头霸王 4》1920×1080,最高画质:**69.1fps
■**《生化危机 6》1920×1080,低画质:**47.4fps

工程师总结 | 胡进

外观漂亮且易用的大屏影音本

由于经常接触索尼笔记本，我们能明显感受到索尼近期推出的新品都开始注重显卡性能和影音体验了，不但加入了中端独立显卡，机身内部的三个扬声器单元和 NFC 通信模块，这在最低起价 3999 元的笔记本中极为难得。具体到 Fit 15E 上,这款机型还拥有出色的外观设计和做工,产品在键盘手感和散热方面也有让人满意的表现,整机的易用性比较高,同时得益于索尼开始推崇的定制策略,让 Fit 15E 拥有了灵活的配置调整空间。对于喜欢时尚和影音娱乐且对显卡性能没有太高要求的用户来说，索尼 Fit 15E 是一个物有所值的选择，触控也能给你使用笔记本带来不一样的体验。

责编 | 黎坤 **美编** | 王妙婷 **组版** | 向海蓉 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com 2013.9.16

不够超极

联想 U330p-ITH 超极本消费者报告

虽然Haswell处理器已经发布了数个月，但搭载该平台超极本数量目前并不多，即便如此，也涌现出了类似索尼Pro系列这样让人无比兴奋的产品。当然，大多数消费者关注的还是中低价位的超极本，而这款来自联想的U330p则是目前价格最低的Haswell平台超极本之一，它的易用性如何？为了低价我们需要牺牲些什么？今天我们就来一探究竟吧。

值得入手：续航能力较强，易于维护，Haswell 新平台

遗憾之处：坚固度一般，响应速度普通，相对较重，发热较大，屏幕亮度低，接口种类较少

消费者综合评价

6.5分

参考配置和价格：

13.3 英寸 1366 × 768 分辨率 /2.5kg
Core i3 4010U 双核处理器
4GB DDR3-1333 内存
HD 4400 集显
16GB SSD+500GB 5400rpm HDD
Windows 8
4299 元

不算坚固的金属外壳，重量也不轻

消费者：Teady
职业：学生
购买理由：便宜，新平台

联想 U330p 采用了金属外壳设计，但坚固度一般，1.53kg 的体重虽不算轻，但是比同尺寸的传统本还是要好不少

该机的外形算是比较漂亮，最重要的是 4299 元 +Haswell 平台的诱惑力比较大

买这款 U330p 纯属一个巧合，因为我之前纠结了很久都不知道买啥，最后在卖场稀里糊涂就选择了它，店员说它是最新处理器平台性能够强，我也不算太懂，掂量了一下重量似乎也不重，长得也还凑合，就入手了。

用过一段时间后觉得这款笔记本的优缺点都比较明显。我不用笔记本玩游戏，图的就是轻便，U330p 在这方面虽然比起传统 14 英寸笔记本好很多，但凡事都怕对比，与我导师用的东芝 Z830 一比简直沉了太多（编辑：联想 U330p 体重 1.53kg 在这个价位的机型并不算太重，东芝 Z830 现在看也是极轻的 13 英寸超极本，体重不到 1.1kg，重量相差 0.5 公斤，国内售价也不在一个档次上），他那可是几年前买的啊，当时在国外买的价格比我现在还便宜！

U330p 采用了铝合金外壳，长得还算好看，但坚固度明显不足，合盖后放个空玻璃杯就可以把顶盖压出凹陷，用手捏住屏幕一角使点劲儿就能让屏幕产生扭曲……作为“过来人”我不得不为想要买它的各位同仁提个醒——这货用起来可得细心呵护呀。

编辑点评 低价超极本成本主要花在轻薄上，细节难以全面兼顾

相对传统本，超极本的物料成本更高，而最大的限制还是来自设计。笔记本轻薄化历来都是一大设计难点，不仅需要大幅改进PCB设计思路，还要重新设计外壳模具，所以在成本较低的情况下基本上无法全面顾及细节——“只要看起来漂亮，重一点、易用性差一点都是可以接受”，这种思路可以说贯穿在所有的低价超极本中，所以大家对此要有一些心理准备。

无有线网络，有明显热量堆积，屏幕暗淡

消费者：张稻
职业：职场新人
购买理由：外形还不错，采用 Haswell 处理器

联想 U330p 的接口数量很少，不仅没有有线网络接口，视频输出也仅仅是 HDMI，USB3.0 也只有 1 个，实用性不算太高

该机的厚度控制还算不错，但出风口朝向屏幕面的设计不算太合理，排出的高温不仅影响显示器，也会为键盘上方带来较为明显的热量堆积，毕竟这款笔记本的键盘位置是偏高的，因此影响也比较明显

可以说我也是一个被 U330p 外形与价格吸引而购买的，我之前的笔记本是 ThinkPad X61，多年以来我已经养成了用小尺寸笔记本的习惯，相对 X61 正统甚至死板的外形，U330p 的确靓丽了许多，还有 Haswell 处理器，亚马逊上才卖 4299 元，如果只是从表面看它的确是很不错的选择。但买回来第一时间我就傻眼了，这笔记本居然没有有线网络接口！我家和公司恰好都是只有有线网络……于是乎为了用上它，只好在家买了个无线路由器，在公司就只能用同事共享的网络信号了。所以我只能用血的教训来告诉大家，买超极本时可千万看准网卡配置啊（编辑：设计优秀的超极本都不会忽略有线网卡，至少可以通过转接线的方式来实现，低价产品则不会考虑那么多）！

除了有线网络这个折腾人的问题之外，U330p 的散热效果也不算很出色，在这个穿长袖长裤的季节连续使用数小时后，键盘中部和上部的热量堆积比较明显，不过在冬天这可能并不算坏事吧，嘿嘿。但 U330p 的屏幕的确有一定问题，即便亮度开到最高也比较暗，一到室外就基本上看不清了，这一点不足可以说让它的适应性大大降低，毕竟它还算轻薄，续航也够强，但户外就“见光死”……

编辑点评 买超极本，切莫只顾处理器与长相

随着电商渠道日渐成为大家购买笔记本的主战场，大家都不再习惯在购买前自己摸一摸玩一玩了，这也就意味着我们只能通过参数表、宣传照片和误导性较大的网络点评来判断笔记本的好坏，这可以说是非常危险的。如果只看参数与造型，搭载最新平台和金属外壳的联想U330p当然很不错，但事实证明它身上的不足也非常多，而这样的情况其实也频繁发生在大多低价超极本身上。

SSD 鸡肋，续航与维护性还算不错

消费者：Riane
职业：大学生
购买理由：续航能力不错，基于新处理器平台

之前看了很多关于超极本的评测，最让我心动的就是它拥有很快的响应速度，因为我性子比较急，最不喜欢的就是等待，在第一时间入手了这款联想 U330p，感觉它的启动速度的确比较快，但应用程序的响应速度很一般，百思不得其解，于是向小编邮件求助，得到的答复是——SSD 容量太小，启动速度快主要是 Windows 8 的功劳。这才看到原来 U330p 的 SSD 只有 16GB，而小编说至少要 120GB，并把操作系统和应用程序安装上才能体验到急速响应，这让我突然有种被坑的感觉，看来绝非所有超极本都够“超极”，性急出手快真是害了自己。

虽然它的速度没有达到我的预期，但 U330p 的续航能力超出了我的想象，有一次开启 WiFi 下载忘了插电源，下午上完课回来发现居然还有电，这都过去 6 小时左右了！后来我也试过不带适配器就去图书馆，连续用 5 小时完全没问题，这也算是对我的一个补偿了吧。U330p 的维护比较方便，直接拧螺丝掀底壳即可，我随后也打算换一块大容量 SSD，希望能把它的易用性变得更出色。

该机的厚度控制还算不错，但出风口朝向屏幕面的设计不算太合理，排出的高温不仅影响显示器，也会为键盘上方带来较为明显的热量堆积，毕竟这款笔记本的键盘位置是偏高的，因此影响也比较明显

编辑点评 SSD，因超极本低价化而被舍弃的核心价值

有时候会有读者问，超极本为何被称为“超极”？在我看来，除了轻薄便携就是高速响应了，但后者直接取决于SSD的性能。但几乎所有低价超极本都不具备大容量SSD，只是为了满足英特尔所提出的规范而塞入了鸡肋的小容量SSD，这就好比为了省成本，把法拉利的引擎换成捷达的引擎，放弃大容量SSD就等于将超极本最独特的核心价值给彻底丢弃了！因此低价位超极本基本上只有形似，与中高端超极本相比体验差距甚远。

编辑总评 有利营销，不利形象

在4000多元，如果你想要笔记本比传统的产品轻巧一点，PC厂商最多只能给你1.5kg的13英寸本，并借着超极本的概念来提升产品品相，如果从市场营销的角度来看，低价超极本可以填补中低预算轻薄本的市场，在IVY Bridge时代这样的做法比较常见，也算是可以接受。但在Haswell时代，我认为延续这样的理念是弊大于利的行为，新时代的超极本应该找回极致的感觉，主流价位的轻薄笔记本市场应该交给已经开始搭载超低电压处理器的传统本，继续将超极本概念打向低端市场显然也不利于整体形象的打造，4000元可买超极本，10000元也可买超极本，价格驱使之下有多少人会考虑后者呢？

真材实料看PC | **Technology**

金属本是这样锻造的

毫无疑问，金属是当今笔记本最为时尚的甲胄，符合后现代设计风格的需求，不仅高端大气还坚固耐用，也成为笔记本外壳材质的热点。不过，看着市面上林林总总的金属本，我们会发现，尽管同为金属本，其外观和质感还是有较大的区别，价格更是差异巨大。那么，金属本是怎么制造出来的？不同工艺的金属本又有哪些区别呢？

模铸、压铸 | 传统工艺依旧强劲

代表机型：ThinkPad X230S、戴尔 Latitude 6430U

优势：外壳整体性好，强度高，适合大规模生产

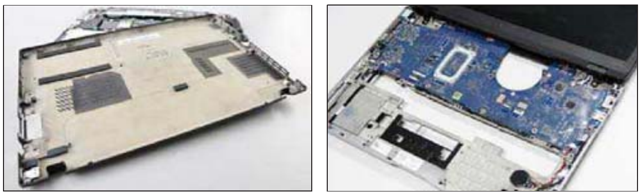
缺点：铝合金质感较差，表面光洁度差，模具要求高，精度略差

模铸从原理上来说很简单，就是将融化的铝合金倒入模具内，模具密封冷凝后形成铝合金外壳。为了提升成型的质量，成型过程中在模具内加入巨大的压力，让铝合金成型更加致密，这就是压铸。

模铸和压铸是笔记本外壳中使用最为广泛的工艺。ThinkPad、戴尔 Latitude 等传统商务本的外壳大都是采用这一工艺，主要是因为模铸所生产的外壳强度高、整体性好，可以作为笔记本的承力框架或是防滚架等高强度承力结构。在模铸生产中，尽管其模具价格较高，但铸造生产时，总体材料成本可以控制在较低的范围内，而生产效率也较高，这就使得模铸工艺很适合大规模工业化生产。

不过，模铸的外壳在外观上可不是最美观的，在模铸时，为了让工件能顺利从模具中取出，需要在模具中放置硼砂等脱模剂，这导致了模铸工艺表面光洁度差，这让不少人怀疑它的金属属性。模铸工艺生产出的外壳在精度上略差，也不适合铸造细节丰富、变化大的外壳。

铝合金模铸的模具


ThinkPad X230S（左）戴尔 6430U（右）使用的模铸底面与框架

模铸＋数控整型 | 混合提升效率

代表机型：宏碁 S7/P3

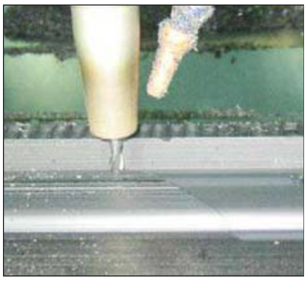
优势：提升制造效率，降低制造成本，模具精度和细节表现不错

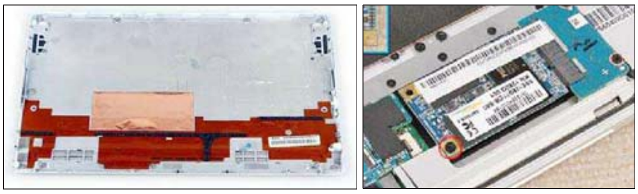
缺点：两步式制造，精度、外观与一体化成型的相比略显不足

一体化成型精度高而效率差，而模铸效率高而精度低，那么，能不能综合二者的优势呢？宏碁在这方面就作出了尝试，S7 先使用模铸工艺铸造出一个与最终造型只有七八成相似度的粗模，然后使用数控机床对粗模进行精细切削和铣刷。

这不仅将数控机床的加工时间由 4 小时降低到 1 小时左右，在铣削过程中产生的废料也比较小，效率提升，成本更低。由于后期的加工是由数控机床完成的，让这种混合工艺继承了一体成型高精度和不错的细节。

不过，这种工艺和一体成型相比，外壳光泽度显得差一些，因此，这种工艺的笔记本往往需要在外观上略作修饰。而在一些微小的细节做工上也稍差一些，如 S7 的进气口和音箱出音口上的小孔，由于加工较为困难，所以采用外壳镶嵌铁丝网设计，而不是直接在外壳上打孔。


先铸出粗模后，在使用数控机床进行加工


宏碁 S7 的外壳中，即有数控机床加工的精细，也有模铸的痕迹

一体成型 | 数控机床的魔术

代表机型：苹果 MacBook 系列、华硕 UX31、戴尔 XPS 系列

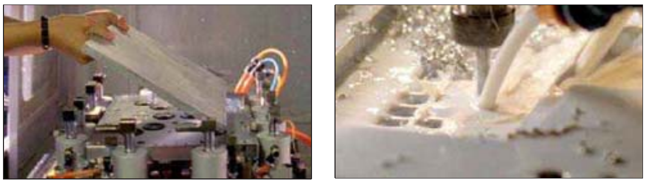
优势：做工精细，金属质感强，外壳精度高，兼顾轻薄与强度

缺点：制造工艺复杂，制造成本高时间长，成品率较低

MacBook 的成功让我们见到了金属外壳加工的新工艺——一体化成型，这种工艺是使用整块铝合金砖，在数控机床的控制下，经过复杂的切削、挖孔和激光打孔等方式，将铝块镂空，从而做成一个完整的外壳。

由于数控机床的精密加工特性，一体化成型的笔记本外壳拥有很高的精度和较高的加工灵活性，细节做工出色。加工过程中也可以保证轻薄与强度的最佳统一，如在笔记本受力部分，可以通过增加厚度、增设加强筋的方式，在非受力部分则依靠控制厚度的方式来减轻重量。高精度的外壳还能保证各部件之间的最佳配合。

一体机成型工艺相当复杂，即便是使用高端的数控机床，加工出一套笔记本外壳就需要 4 小时左右的时间，复杂的工艺也令其成品率较低。这对于笔记本的制造成本和大规模生产都形成极大的瓶颈。


一体化成型数控机床直接将整块金属（左）用切削、钻孔（右）等方式打造笔记本外壳

苹果 MacBook Air（左）和戴尔 XPS 15（右）的机壳做工相当精湛

冲击折弯工艺 | 廉价实现方式

代表机型：戴尔灵越 14R、清华同方 U49F

优势：工艺简单，价格便宜，外观漂亮，易于普及

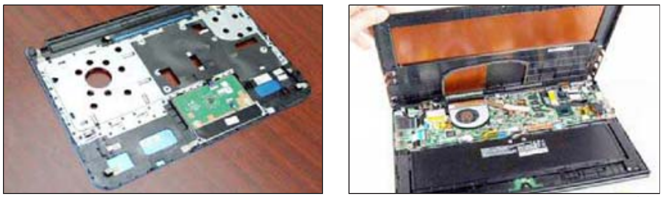
缺点：强度差，无法承担结构性承重，只能拥有较简单的造型

中低端本金属本大多使用冲击折弯工艺，即将裁剪好的金属板放置在模具内，经过高压冲击后，铝合金在冷却状态下折弯，并形成外壳所需的造型。

简单的冲压即可形成外壳，成本很低，同时，铝合金板的加工是在低温环境下完成的，即便是整卷的铝合金板上预先进行了镀膜、氧化等处理，在处理过程中不会被破坏，尽管低价，但金属的造型、着色都相当不错。

不过，薄薄的铝合金板冲击折弯后做成的笔记本外壳，强度并不高，无法为整机提供足够的结构性强度，因此，金属外壳背后往往会增加塑料框架以提升强度。

冲压模具


戴尔灵越 14（左）、清华同方 U49F（右）的金属外壳内侧由塑料框架增强强度

总　结　多种工艺，创造多元化金属本

多种工艺，让金属本已全面普及，并出现在各档次的笔记本上，这自然是一种福利，让使用者可以在各档次笔记本中找到自己心仪的金属本，这原本是好事，但在一些商家口中，把金属本和高端本进行对等，即便是一些使用折弯工艺的低端金属本也卖出了一体成型高端本的价格。所以，认清工艺，能保障自己的权益，也能避免被商家忽悠。

www.dooland.com

游戏 / 性价平衡点

GT 750M 独显笔记本推荐

玩游戏，自然是笔记本处理器和显卡越高端越好，不过要追高端，代价是不菲的。别说高高在上的外星人、轻薄可人的灵刃，就是神舟那超级战神也会让我们的荷包一洗而空。因此，很多消费者都想寻找一个平衡点。而目前使用GT750M的独显笔记本，正适合想玩游戏又追求性价比的你。

i5+GT 750M是首选

Haswell 来了，按说我们应该力荐 Haswell 平台的笔记本，可是目前市场上仍然存在大量 IVB Core i5+GT 750M 的机子，这样一来可选的产品并不多，不过回过头来看看 IVB 平台，它经过了一定时间的市场检验，而且厂商货品堆积，会有更多机会推出促销活动，所以此类产品的价格一般都显得相对实惠，如果当 Haswell 平台本都不能让你中意时，不妨回头看看 IVB 平台那些使用 GT750M 显卡的本本。至于 Haswell 平台的 GT 750M，如果外观、品牌、设计和价格都合自己意愿的话，当然此类机型也是目前的首选。

DDR5比4GB显存更重要

大显存，无疑更具诱惑力，正因为这样，一些厂家在使用 GT 750M 显卡的笔记本上，使用了 4GB 的超大显存，和内存一般大小，这样的笔记本太吸引人了，可别高兴得太早，这样的笔记本，其显存大多是 DDR3 显存，其频率明显低于使用 DDR5 显存的同型号显卡，尽管显存巨大，其性能不仅没有提升，还比主流使用 2GB DDR5 显存的 GT 750M 要低 10%左右，因此，4GB 虽诱人，可 DDR5 对于性能更重要。

产品推荐

宏碁 V5-473G-54204G50aii

主要配置：14 英寸 1366×768/i5 4200U/4GB/500GB HDD/GT750M 4GB DDR3

作为宏碁的主力机型，Haswell 的来临，让 V5-47X 系列发展到第三代，尽管外形上没有进化，但得益于 V5 系列的原本不错的设计，1.95kg 的重量和 21mm 的厚度在今天看来，依旧显得出色，而低电压处理器的使用，又让其散热控制得不错，即便使用了高性能的 GT 750M 显卡，整机的发热仍然可以接受。另外 4GB 显存虽然是个亮点，可 DDR3 的显存在性能上略弱，有些遗憾。需要注意的是，这款笔记本的价格离散性较大，其价格普遍在 5199 元附近，但是一些网站和团购甚至报出了 4700 元左右的低价，购买时要注意。

戴尔新灵越14R-4626

主要配置：14 英寸 1366×768/i5 4200U/4GB/750GB HDD/GT750M 2GB DDR5

Haswell 来了，戴尔灵越 14R 也升级了，在新灵越中原有的优势依旧延续，金属腕托和金属顶盖，这在中低端机型中是相当难得，而出色的 Waves MaxxAudio 音效和不错的内置音箱，更让其有出色的音质，再加上手感相当不错的键盘和丰富的端口，整机性能显得非常平衡，这在厚度不到 30mm，重量为 2.2kg 的机型中，显得相当难得。而 DDR5 的显存，更令显卡性能增色不少。高性能、结实还全能，新 14R 是不错的选择。

联想Y410P-IFI

主要配置：14 英寸 1366×768/i5 4200M/4GB/1TB HDD/GT755M 2GB DDR5

作为 GT 750M 的高频版，联想 Y410 使用 GT 755M 在主频上小涨了 40MHz，这也给显卡带来 5%左右的性能提升。而在处理器上，使用常规电压的 Core i5 4200M 处理器，其高主频也令其在性能上比低电压的 Core i5 4200U 有了不小的进步。至于小 Y 的设计，不用多说，大家都知道的，JBL 音箱，手感出色且漂亮的高触感双色键盘，仿碳纤维外观。当然，还有那可玩性极高的 ODD 光驱共转换设计，可在光驱位内安装硬盘，电池，减重模块甚至是第二片显卡。虽然如今的小 Y 已不能鹤立鸡群，但依旧领先一点，游戏用户还等什么呢。

华硕N550X47JV

主要配置：15.6 英寸 1920×1080/i7 4700HQ/8GB/1TB HDD/GT750M 4GB DDR3

依旧是全铝合金外壳，依旧是极简的设计风格，依旧拥有 SonicMaster 美声大师音效与 B&O 立体声扬声器，并且随机附送低音效果出色的外置低音炮，华硕 N550 的优势依存，但进化最大的除了配置外，还有它的屏幕，IPS 全高清是必备的，而防炫屏在高光环境下拥有更好的效果。更难得的是，其屏幕色域达到 72%，在笔记本尤其是家用笔记本中极为少见。追求极致快感，享受影音俱佳的感受，华硕 N550X47JV 是一个很特别的选择。

编辑观察

慎买超低价位机型

■电脑报 胡进

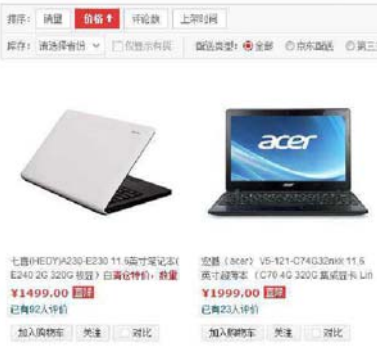
+ 关注 电脑报胡进微博：weibo.com/cqemao

笔记本的价格变得越来越便宜了，这是不争的事实，看看京东等电商网站最近的推荐，2000 元出头的机型比比皆是，而 1400 多元买到一款 14 英寸笔记本已成为现实。虽然我能理解大家购买超低价位笔记本的初衷一方面可能是预算有限，而另一方面觉得自己的应用就上上网这些，没有必要买这么好的机型。

有这种想法没有错，但是不能没有底线，唯价格进行选择，而应该在配置和品牌上有所侧重。如京东上一款售价 1749 元的上网本累计销量居然接近 400 台，且不说这款上网本标配的 Atom N2600 处理器的超低性能，1024×600 的显示分辨率连很多程序界面窗口都显示不完整，更不用说什么其他舒适的使用体验了。同样的例子也表现在一些 2000 元出头的机型上，如采用 AMD C70、E1-1200M 处理器的一些机型，虽然此类机型拥有 1366×768 的标准分辨率，但是超低的处理器性能在应对日益消耗资源的网页浏览应用都存在不少的问题。也正是因为如此，在已购买用户的评论中，关于运行速度慢、操作不流畅的评价比比皆是。

但是如果我们适当提高预算，获得的使用体验就会变得完全不同。如将预算从 2500 元提升到 3000 元左右，同样能买到很多搭配主流性能处理器的机型，如 Core i3 3217U、A4-1250，即便是降低要求也要选择 IVB 核心的 Pentium ULV987 或 Celeron 双核 1037U 等处理器。而且在这些产品中，产品形态同样比较丰富，触控的和非触控的，11.6 英寸的和 14 英寸的都能找到合适的产品，而且这些产品一般都属于 PC 厂商的主力产品线系列，其中很多机型的外观模具和 4000 多元的机型完全相同，因此在外观设计、模具细节以及可靠度方面有更多保证。

在这里也需要提醒大家，即便是一些知名的 PC 品牌，如宏碁和 ThinkPad 等，它们同样会推出一些搭配性能极其低下且价格低于 2500 元的笔记本，这些处理器一般都极为少见，厂商在宣传时只会将重点放在外观和设计方面，很多不懂的用户都会误购。所以购买笔记本还是不能过于贪图低价，否则是花了钱没有买到够用的性能，机子用不到两年就被淘汰更是不划算，最低预算还是定在 3000 元以上吧！



看似便宜的笔记本其实并不能为大家带来想要的性能，而且很容易淘汰

购机帮你评

必答小子|QA

pcw-pc@vip.sina.com

索尼Fit 15E是为数不多的低价全高清机型之一

咱_KG走>红：上大学了，打算买一台笔记本电脑，预算在7000元以下。我的要求是：一、最好是全高清屏；二、扬声器要给力；三、屏幕不要太小；四、最好是Win7系统，当然Win8也不排斥。以上条件如果不能全部满足的话，可以考虑从最后一条要求开始放弃。买电脑主要是为了看电影、听音乐、玩游戏，当然只是玩一些硬件要求不算很高的网游，如《英雄联盟》《穿越火线》之类。

能够完全满足你所有需求的笔记本只有索尼Fit 15E系列，不仅配备了全高清屏，而且扬声器效果很不错，同时15.5英寸相对而言显示面积更大，还预装了Windows 8操作系统。除了上述配置之外它还有Haswell Core i5 4200U处理器和GT 740M独显，正好可以较为出色地在全高清分辨率下完成《英雄联盟》等当红网络游戏的运行需求，价格也远远低于你的预算——4999元（非触控版），的确物有所值（详细评测见49版）。除了它之外，预算内另外值得推荐的就是神舟战神K650C-i7了，这款搭载了Haswell Core i7 4700MQ处理器和GTX 765M独显的性能怪兽除了没有预装操作系统外，其余都能较好地满足需求，尤其当你突然有一天想玩大型3D游戏时，它更给予你更多的性能空间。

4000元内商用本选惠普ProBook

韩货、男子：打算买本，预算4000元左右，平常也不怎么玩游戏，主要就是运行下Photoshop和CAD制图，以及玩玩QQ游戏。注重外观和安全性，所以最好是商用本。

Photoshop与CAD都较为注重处理器与内存性能，因此在挑选产品时应注重这两点，由于你的预算不是特别高，也就不要太期待此价位的商用本会有多好的做工，但至少在软件端，部分品牌的低价商用产品还是值得信赖的，比如惠普ProBook 4441s系列，3999元即可拿下搭载Core i5 3230M处理器+HD 7650M独显+4GB内存+750GB硬盘的配置，而且该机的做工在同价位笔记本中算是相当出色，配合惠普内置的商用安全软件和完善的BIOS端口管理功能，可以满足最基本的安全需求。

宏碁E1-571G不如神舟K570N

范海颖：我是大二的学生，急需一台笔记本。平时用笔记本做作业，闲时看看电影、玩玩游戏。最近看上宏碁E1-571G-53234G50Mnks，觉得配置还可以，好像还配Win8，价格也公道，大概3699元，不知小编觉得怎样？本人觉得买的本最好能够自带系统。另外也麻烦小编推荐同价位的机型，不胜感激。

如果是不太了解系统安装与维护的话，购买预装操作系统的电脑当然是最简单方便的。但这款宏碁E1-571G并没有预装Windows操作系统，其次它在电商的最低价格为3399元。如果只看性能的话，该机只是处理器略占优势，GeForce 710M独显实在聊胜于无，就做工而言也只是此价位的平均水准，与搭载GT 740M独显的同价位神舟精盾K570N相比性价比不高，而在这个价位既想要性能又想要Windows操作系统是不可能的。

如果一定要预装操作系统，就不妨考虑3899元的戴尔Inspiron 15（3521系列），搭载Core i3 3217U处理器和HD 7670M独显，在性能上虽然不算特别突出，但就用料设计来看却更为优秀，日常应用也是足够了。

高端超极本适合女性设计师

咔_少才輕狂：帮朋友看一款笔记本，预算10000元以下，主要用来设计和画图，不考虑惠普和宏碁，女性用，求推荐！

一般而言，普通级别的设计与制图并不需要很强的显卡，但处理器性能、内存容量和硬盘速度都很关键，再加上是女生用且预算充足，因此我们建议在轻薄便携的高端超极本中进行选择。首先可以考虑的是索尼Pro 13系列，这款13.3英寸全高清超极本重量仅为1.06kg，可选配备了M.2接口256GB SSD版（9999元），Haswell Core i5 4200U处理器与4GB内存性能够用，而该机的外观几乎可以用“爱不释手”来形容，算是综合实用性较强的选择。

8000元内游戏本首选GTX 765M独显

安诺汐：我想买台笔记本，预算8000元左右，比较喜欢玩游戏，比如《英雄联盟》《剑灵》《魔兽世界》等，最好能在高画质下保持流畅运行。我自己看了一下，不知微星GX70怎样？还有没有其他的推荐。除此之外，若是预装系统，能不能推荐预装Win7系统的版本，因为《英雄联盟》在Win8下无法运行，谢谢。

这三个游戏都是比较经典的网络游戏，对硬件性能的需求都不高，比较容易满足需求。至于微星“GX70”，据我所知并没有这样的一个系列，只有早已停产的GX700和GE70，你说的应该是后者。在8000元内该系列所搭配的独显仅仅是GT 750M，同价位有太多产品在性能上可以超过它，因此我不推荐你购买。首先你可以选择同为17.3英寸的神舟战神K750S-i7（7999元），GTX 765M和120GB SSD+1TB HDD的组合显然更吸引人。

至于Win8与《英雄联盟》，根据现有资料来看它们已经可以实现兼容，不少人都已经在64位Win8操作系统中玩上了这款经典游戏。

比比问问咨询热线

电脑知识解答
热线电话：400 883 0034
服务时间：周一到周五 8:30～17:30
周六、周日 9:00～17:00

戴尔比比问问咨询电话，是专门为消费者设立，帮助消费者解决电脑技术、购机选择以及戴尔与其他品牌机型比对等相关问题的专家热线，欢迎大家拨打咨询！

想买台戴尔的电脑，主要注重影音方面，使用手感要好，扬声器要好。不太注重游戏性能，请比较一下Inspiron 15R和Inspiron 14R的区别。当然其他的戴尔笔记本也可以，希望是14或15英寸，5000元以内，最好是NVIDIA的显卡，跪求推荐！

A：首先，Inspiron 14R与15R均采用了Haswell平台，且影音效果和扬声器体验都非常不错，它们之间除了尺寸及重量的差别外，Inspiron 14R所采用的NVIDIA GT 740M/750M在性能上强于除顶配版之外所有的Inspiron 15R（采用Radeon HD 8670M），但顶配版Inspiron 15R（6299元）所配备的GDDR5显存HD 8850M在性能上可以达到与GTX 660M相当的水准，而且还搭载了Core i7 4500U处理器、8GB内存和1TB硬盘，是这两大系列中性能最强的一款。

根据你的需求来看，基于GT 740M/750M独显的Inspiron 14R更适合你的需求，不太注重游戏体验的话可以考虑5099元带Win8触控屏功能的版本，感受一下新玩法也是不错的。

即将上大学，想买一台配置不错的笔记本玩游戏，预算6000元以下。个人喜欢联想Y400N(GT 750M版)，但是朋友介绍了一款戴尔新Inspiron 14R，显卡也是GT 750M，硬盘容量为750GB，不知该如何选择，求指点。

A：这两款产品都是较为出色的游戏机型，都拥有相对较好的操作手感和扬声器品质（事实上，联想Y400N的扬声器效果更出色），但它们之间的区别也算比较清晰。首先，联想Y400N在价格上更高（5500元），而GT 750M版新Inspiron 14R则为4999元（电话订购还可以砍价）；其次，联想Y400N为IVY Bridge Core i5 3230M标准电压处理器，在性能上略微领先于Inspiron 14R的Haswell Core i5 4200U超低电压处理器，但表现在游戏中的差别并不会很明显。不过前者支持扩展外置显卡，因此可玩性要更高一点。综合来看我们的建议是若想兼具性能、体验与价格，就选Inspiron 14R；若想追求更好的扩展性，就选联想Y400N。

电商热推

我们采集知名电商的热推笔记本产品，对其进行价值分析，帮助大家能够正确辨别产品的优劣。

索尼SVF1421AYCP

4399
元

推荐指数：★★
■Core i5 3337U/4GB/500GB HDD/GT 740M/Linux/14英寸1366×768

点评：实际上，索尼Fit 14E系列是目前索尼的主力新品系列，总体不错，扬声器效果也大大提升了。但落实到这个配置，我们认为不太有性价比，增加400元预算就可以买到750GB硬盘和1600×900分辨率触控屏的版本了。

惠普1000-1408TX

2999
元

推推荐指数：★★
■Core i3 3110M/4GB/500GB HDD/HD 7450/Linux/14英寸1366×768

点评：如果实在只有3000元不到的预算，惠普1000系列算是相对值得考虑的，尤其是这款采用IVY Bridge处理器平台的版本。但是这个系列各方面都是“入门级”，别指望有多好的使用体验。

ThinkPad X230-2306-8NC

5499
元

推荐指数：不推荐
■Core i5 2430M/4GB/500GB HDD/HD 3000/Win8/12.5英寸1366×768触控屏

点评：在Haswell时代我最不喜欢看到的就是爷爷级的Sandy Bridge，而且这款ThinkPad X230的价格还达到了5499元，吐血不推荐……

点评：高价不等于高品质，同样低价也不尽然都是淘汰品，任何价位都有一些值得考虑的产品，看清自身需求最关键。

GIGABYTE™ 电脑用的久 就选技嘉超耐久 质·选 超耐久

责编 | 穆测波 **美编** | 毛代洪 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com 2013.9.16

工作时间 桌面无关项目请走开

看点：自动隐藏桌面图标和非活动窗口

笔者是个很容易分心的人，比如用笔记本编辑文档时，常常会有意或无意打开桌面上其他程序，虽然打开后会在短时间内关闭，但这无形中影响了工作效率。能不能做到“眼不见心不烦”，在工作时让无关的图标和窗口都自动消失呢？后来笔者还真找到了一套方法，工作时再也不会分散精力了。

自动隐藏桌面图标

心情烦躁时，有时我们会觉得桌面上的图标甚至任务栏都可能分散注意力，其实可以用软件“AutoHideDesktopIcons”（下载地址：http://www.icpcw.com/bzsoft）来监视桌面，在指定时间内没有操作，则自动让桌面上的图标消失。

软件为单文件绿色软件，直接运行即可，运行后界面如图 1 所示，拖动下方的时间滑块，设置自动隐藏桌面图标的空闲时间，单位为秒，然后关闭软件窗口，如果用户在设定时间内鼠标未对桌面操作，将自动隐藏桌面上的所有图标，需要恢复桌面图标显示时，单击桌面任意处即可。若勾选了“Hide taskbar”，则隐藏桌面图标时，连同任务栏一起隐藏。

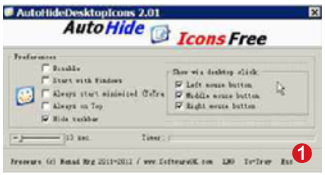
自动隐藏非活动窗口

通常情况下，我们只对活动窗口进行操作，而非活动窗口就显得有点碍事了，这时可以利用软件“Swept Aways”（下载地址：http://www.icpcw.com/bzsoft）让非活动窗口在指定时间内“隐藏”起来。

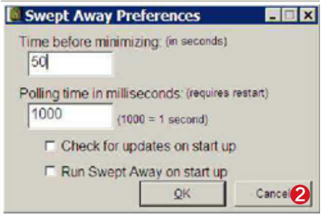
软件安装运行后，首先设置多长时间让非活动窗口自动最小化至任务栏中，双击托盘中软件图标，打开设置窗口（如图 2），在“Time before minimizing”中设置时间间隔，单击“OK”后生效，这样，在指定时间内，所有非活动窗口将自动最小化至任务栏之中。如果有特殊窗口不想要自动隐藏，右击托盘中软件图标，在“Exclude”中勾选排除在外的窗口名称即可。

提示： 当一个软件里面的多个窗口同时打开时，只有最顶层的窗口是可操作状态，这一窗口就是活动窗口，而其他窗口就是非活动窗口。

@春去冬来



❶



Time before minimizing: (in seconds) 50

Polling time in milliseconds: (requires restart) 1000 (1000 = 1 second)

☐ Check for updates on start up

☐ Run Swept Away on start up

❷

Windows 8 应用商店

各大电脑卖场中，预装 Win8 操作系统的笔记本已经登场了，Win8 应用商店里的“货品”数量每天都在增加！我们将持续为大家介绍以触控操作为主的经典应用，精彩游戏、系统工具、日常软件都有所涉及。当然，也欢迎大家热情投稿。投稿邮箱：pcw-emu@vip.sina.com

小虫虫大作战

《蚂蚁护卫队》

程序来源：Win8 应用商店

商店评分：★★★★☆

应用类别：策略

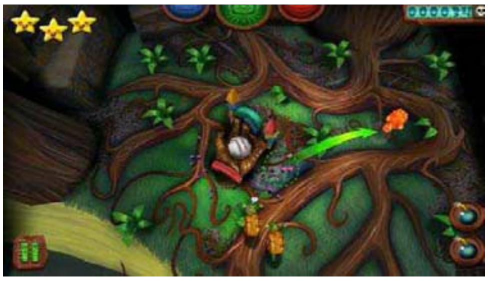
收费情况：20 元

《蚂蚁护卫队》（Ant Raid）是一款微观世界里的昆虫大战游戏，游戏的主角是一群蚂蚁，它们身处一个复杂的环境当中，周围危机四伏，玩家需要帮助它们抵御其他外来生物的袭击，时刻保持警惕，坚持到最后就可获得胜利。

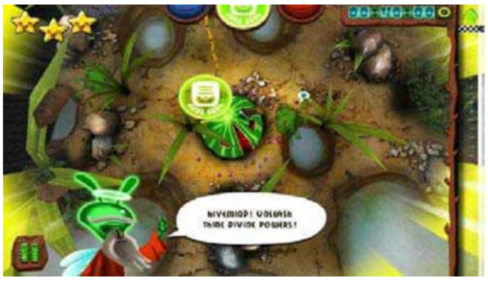
游戏的画面非常细致清晰，虫子的配音采用了《百战天虫》那种非常 Q 的模式，配合清新愉快的背景音乐，让玩家在紧张之余也会感受到游戏中的田园风采，同时各种新奇的元素层出不穷，让玩家不会感到游戏有任何重复枯燥感。

玩法操作非常简单，手指触控点击蚂蚁会自动框选五只蚂蚁，然后点击另外的目的地或者丧尸虫等可以移动或攻击。按住一个点不动，就会有复选框出现，可以让我们一次性选取更多的蚂蚁来完成对抗敌人的大型战斗。

《蚂蚁护卫队》有三种模式：故事模式、生存模式和挑战模式。故事模式共有 60 关，内有很多卡通片可以看，情节设计得非常有趣，每关开始都有小任务，完美地完成任务就可以获得三星评价。



背景画面非常精致，而游戏过程中需要灵活的手指让蚂蚁快速出兵打仗



不同颜色的激素有不同的战斗效果，这让游戏更加丰富好玩

小窍门：

游戏中，派出去杀敌的蚂蚁完成后会自动跑回来，但是如果遇到了蜗牛就要注意，击杀蜗牛后，蚂蚁会被蜗牛死亡的液体黏着在原地，这时候要派出另外的部队去救援；同样的还有大蜜蜂会击晕蚂蚁，也要派队伍去救援。注意，所有不能正常返回的蚂蚁头顶会有一个小脸在呻吟，提示我们前去救援。所以，除了策略性，要玩好该游戏还需要很快的反应速度。

《蚂蚁护卫队》中，在不断击杀掉丧尸虫后，蚂蚁博士从变异的虫子体内提取三种超能力激素供变身使用，三种超能力分别为：绿色打地鼠能力、蓝色隐形能力和红色急速能力。可以分别通过击杀游戏中三种对应颜色的敌人来积累能力槽，能力槽满之后就可以激活该项超能力，激活后能力槽的余额开始减少，需要通过继续杀敌来延长此能力的使用时间。游戏中有些关卡会要求蚂蚁收集建筑材料来重建蚁窝，一边迎敌一边收集材料真的有点手忙脚乱。

精彩推荐

《黄金战熊》

游戏类别：射击

收费情况：免费

推荐指数：★★★★

推荐理由：《黄金战熊》（Battle Bears Gold）是一款动作射击类游戏，该游戏最大的特点是支持多人跨平台联网作战，游戏中将与对手在不同场景下疯狂对射，游戏所有的角色都是由各种皮肤各种形态的小狗熊组成，游戏画面清新并且角色可爱，另外还有非常丰富的武器可选择，值得大家一玩。

《世界征服者1945》

OCEAN
NORTH ATLANTIC OCEAN

游戏类别：策略

收费情况：20 元

推荐指数：★★★★

推荐理由：《世界征服者 1945》（World Conqueror 1945）是以二战为背景的新型策略游戏，游戏中依靠军事单位争夺陆地、城市、海洋等地区和资源，发展经济和军事，攻占对方的首都并且消灭对手。在游戏中必须借助合理的操作和士兵分配，并随时对当前形势作出正确的判断，可玩性很高。

《墨西哥大厨》

游戏类别：街机

收费情况：免费

推荐指数：★★★★☆

推荐理由：《墨西哥大厨》是一款烹饪模拟游戏，游戏中玩家要制作一种用玉米面做成的稍微有点硬的面皮，配合不同味道馅料的墨西哥风味餐点。游戏玩法是先查看订单，按照要求先把面皮拖到案板上，再把对应的馅料拖到面板上，再把真个墨西哥饼拖到订单上就完成了！游戏中玩家只需要轻触屏幕就能完成整个烹饪过程，简单好玩。

《百度随心听》

资源类别：音乐 / 视频

收费情况：免费

推荐指数：★★★★☆

推荐理由： 这是百度精心打造的一款音乐电台，跟网页风格的百度音乐相比，其优点是界面简洁，功能丰富，操作简便，有点像豆瓣电台那样在线收听音乐。基本功能包括分享、切换电台、红心收藏、下载及选择不喜欢歌曲放到垃圾桶中，完全可以满足音乐爱好者的各种需求。

责编 | 穆测波　**美编** | 王妙婷　**组版** | 李成刚　**责校** | 杨军
2013.9.16　**投稿邮箱** | pcw-pc@vip.sina.com

查看序列号和密码有门道

看点：有效记录、管理笔记本所有密码

在笔记本中不断地安装软件，有些需要序列号才能正常使用；在网站论坛上发帖，需要账号、密码才行。一旦这些序列号、密码记不清，就有些麻烦了，如何有效地备份它们，显得非常重要，不要等失去之后再后悔。

备份软件序列号

经常尝试多款软件的用户，应该重视软件序列号的备份，用SterJo Key Finder（下载地址：http://www.icpcw.com/bzsoft）这款小工具可以轻松查看、备份已安装的多个软件的序列号。

软件运行后，会自动扫描出已安装软件的序列号（如图1），product name一栏显示的是软件名称，product Key显示的就是对应软件的序列号，按下Ctrl+A全部选中，再单击“保存”按钮，就可以将软件名称、序列号保存为txt文件，方便以后再次安装使用。

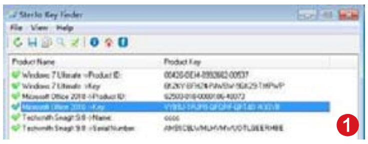
浏览器中的账号及密码

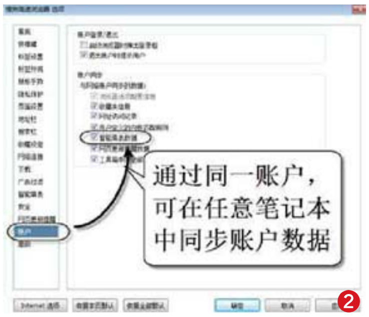
很多用户在用浏览器登录论坛、邮箱时，使用了账号和密码记忆功能，这样下次登录就可直接进入，如何有效保存这里的账号和密码呢？比较好的方法是，让这些账号和密码与你的浏览器账号绑定，这样无论在哪都可漫游使用，这样做的前提条件是，你必须为你的浏览器申请一个账户。

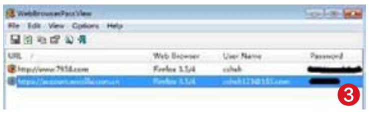
比如大家常用的搜狗浏览器，登录搜狗浏览器账号后，依次单击“工具→智能填表→智能填表设置”，选中“账户”标签，在“账户同步”一项中（如图2），勾选“智能填表数据”，单击确定生效。

提示：搜狗浏览器中的密码都以星号显示，可以通过下面简单的方法让星号现出原形：依次单击“工具→工具箱→添加”，找到“显示星号密码”应用后安装，以后需要查看网页中星号密码时，在显示密码页面上，单击“显示星号密码”，即可弹窗显示本页中出现的星号密码。

其实，许多浏览器都具备以上功能，一般都在选项中可以看到。再比如笔者使用的2345浏览器，打开“浏览器选项”，在“登录管家”一项中，勾选“启用登录管家功能”和“安全备份到服务器，换台电脑也能用”这两项即可让账号与密码实现“漫游”。


SterJo Key Finder
File View Help
Product Name
Product Key
1


通过同一账户，可在任意笔记本中同步账户数据


WebBrowserPassView
File Edit View Options Help
URL
Web Browser
User Name
Password
3

获取多个浏览器信息

如果安装了多个浏览器，比如IE、Google Chrome、Firefox等，一个一个去查看很不方便，其实可以用软件webbrowserpassview（下载地址：http://www.icpcw.com/bzsoft）来同时获取。软件运行后，将会在列表中显示全部浏览器中的网页地址、浏览器类型、浏览器保存的用户名、密码（如图3），选中列表中需要保存的项目，依次单击保存按钮，将用户名、密码保存为txt文件即可。

提醒：请勿将和钱有关的任何密码告诉给这些软件！

相关链接：

2013年第13期《电脑报》47版《找回遗忘已久的密码》

2013年第17期《电脑报》49版《三招防范本本密码被盗》

@曹春华

快速释放硬盘空间

看点：整理硬盘文件好工具

如果硬盘不够用了又不舍得换，可以把硬盘中不再使用的大容量文档，占空间较大的高清图片、视频、游戏等都删掉，但几年的资料积累，一个个文件目录去找显然很麻烦。而借助FolderVisualizer工具，可以快速筛选并删除硬盘里的文件。

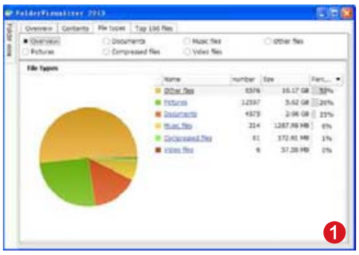
下载并安装FolderVisualizer软件（下载地址：http://www.icpcw.com/bzsoft），安装时会提示先安装微软.NET Framework 2.0组件，根据提示安装后重启系统，成功注册并启动软件后，选择扫描方式即可。

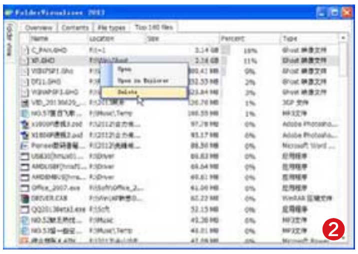
进入软件主界面后，勾选需要扫描的硬盘分区，为了节省时间，建议仅选择存有大容量资料的分区，例如C盘为系统盘并没有存储什么资料就不用选了。接着单击“Scan now”开始扫描，扫描完毕后自动切换到“Overview”分页，并显示各硬盘分区使用情况。

切换到“Contents”分页，选择空间所剩无几的硬盘分区，此时可以看到该分区中全部文件、文件夹，并按空间占用的大小自动排列，双击后可以开始筛选删除不用的大容量资料了。当然也可以切换到“File types”分页，按照不同文件类型来浏览大型文件（如图1）。

值得一提的是，如果想筛选、删除那些用不到的特殊文件，例如高清图片、压缩文档、办公文档或视频文件，还可以在“File types”分页上方选择相关文件类型，例如要删掉硬盘里的视频文件，只需勾选“Video files”选项，此时会列出所有视频文件，右键单击需删除的视频文件，选择“Delete”选项即可删除掉，操作相当方便。

如果你希望按容量大小来删除文件，只需切换到“Top 100 files”分页，此时软件会将整个硬盘中占用容量最多的前100个文件列出来（如图2），此时你可以一个一个观察，找找看哪些文件可以删除，哪些需要备份到移动硬盘保存起来再删除，这相比传统方式在硬盘中大海捞针查找资料方便多了。


FolderVisualizer 2013
Overview
Contents
File types
Top 100 files
Documents
Music files
Other files
Pictures
Compressed files
Video files
File types
1


FolderVisualizer 2013
Overview
Contents
File types
Top 100 files
Delete
2

相关链接：

2013年第16期《电脑报》55版《不留死角彻底清理垃圾程序》

2013年第25期《电脑报》55版《重复文件 全自动删除》

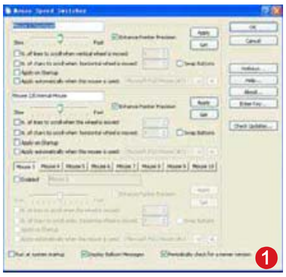
2013年第33期《电脑报》55版《迅速统计本本文件夹列表》

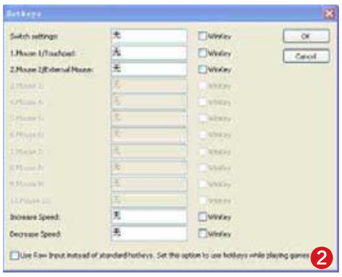
@大饼

不同鼠标设置不同参数

看点：设定不同鼠标参数，避免重复操作

由于笔记本用户会经常变换使用场合，所以配有多个鼠标是很正常的，有的鼠标在家里玩游戏用，有的鼠标是上班时工作用，有的是无线鼠标连接客厅电视用……而不同的鼠标需要不同的设置，譬如游戏鼠标需要移动更灵敏一些，演示文档的鼠标，每动一下滚轮移动的行数都需要特别设定。但是我们每更换一次鼠标，都要在控制面板里面设置一次，那是相当的麻烦。不妨试试Mouse Speed Switcher这个软件，通过它可以实现快速切换鼠标设置，而不用每次重复设置。


Mouse Speed Switcher
Apply
OK
Cancel
1


Hotkeys
Switch settings:
1.Mouse 1/Touchpad:
2.Mouse 2/External Mouse:
Increase Speed:
Decrease Speed:
WinKey
OK
Cancel
2

首先将Mouse Speed Switcher（下载地址：http://www.icpcw.com/bzsoft）安装到笔记本中，然后进行一些必要的设置。在左上侧的区域中，可以对鼠标的参数进行设置（如图1），包括鼠标移动速度、滚轮的滚动行数、鼠标灵敏度等，都设置好后点击“Apply”按钮保存。用同样的方法可以设置10组鼠标的参数。

另外在Mouse Speed Switcher中还可以设置快捷键，点击“Hotkeys”按钮，进入快捷键设置界面（如图2），可以给每个鼠标参数设置设立一个快捷键，以后直接输入快捷键命令，就能够自动调整为对应的参数了。

这样，以后就算有再多鼠标也不用怕，用Mouse Speed Switcher挨个给每个鼠标进行参数设置。连接不同鼠标时，直接切换到相应的设置组别即可。

@跳跳

徒手打造Win8开始菜单

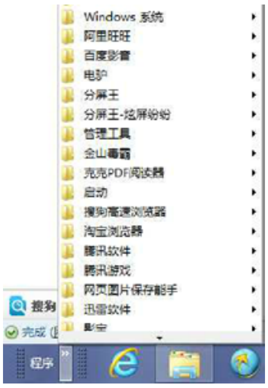
看点：不用第三方工具增加开始菜单

第34期《电脑报》的39版介绍过，可用第三方工具让Win8拥有类似Win7系统的开始菜单。但是笔者经过摸索后发现，我们无需通过专用工具，只需要几个步骤即可打造出一个另类的开始菜单。

右击任务栏空白处，单击右键菜单“工具栏”下的“新建工具栏”，在“文件夹”输入框中输入“C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\”（假定Win8系统安装在C盘），然后单击“选择文件夹”按钮，即可在任务栏区域看到一个“开始菜单”按钮，在任务栏未被锁定的情况下，可以拖动该按钮的边线以改变位置，让其置于我们习惯的任务栏左侧。以后需要启动程序时，单击按钮右侧的展开标志（如图所示），即可看到各个程序菜单。

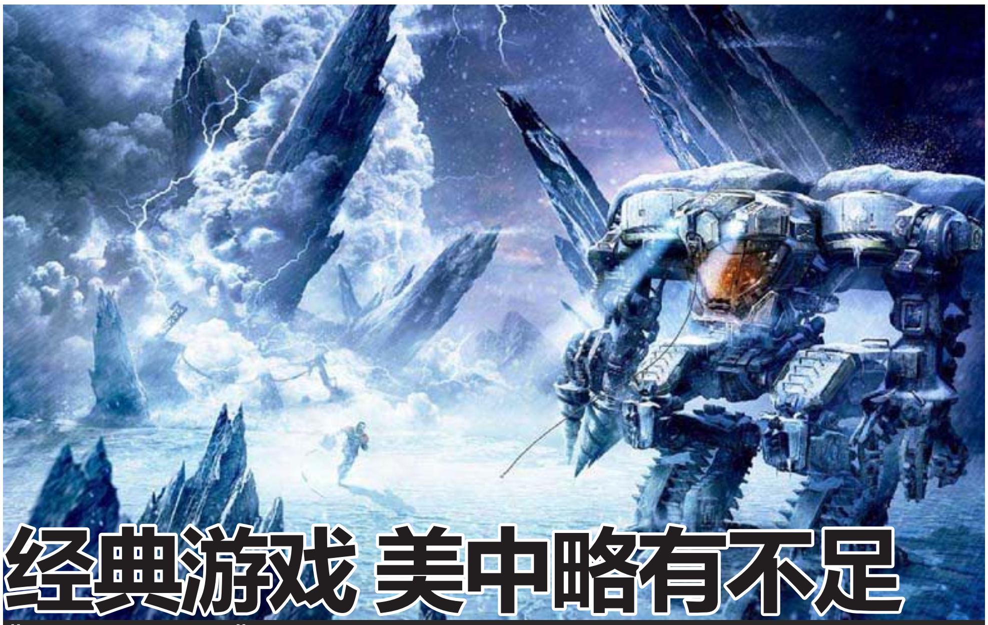
提示：如果默认安装的程序不在开始菜单中，将程序的快捷方式复制到上述文件夹之中就可以了。

@CH


Windows 系统
阿里旺旺
百度影音
电驴
分屏王
分屏王-炫屏纷纷
管理工具
金山毒霸
克克PDF阅读器
启动
搜狗高速浏览器
淘宝浏览器
腾讯软件
腾讯游戏
网页图片保存能手
迅雷软件
影宝
搜狗
完成
程序

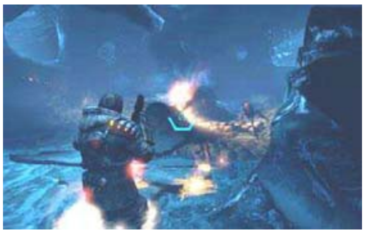
www.dooland.com

责编 | 胡进　**美编** | 王妙婷　**组版** | 姚永福　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com　2013.9.16

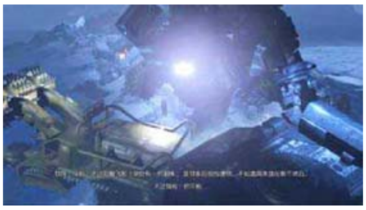


经典游戏 美中略有不足

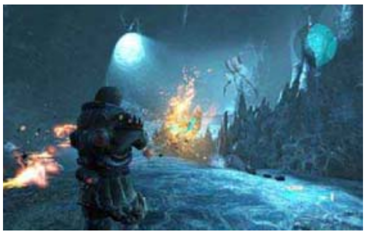
《失落的星球3》笔记本玩家评测



人物和画面建模显得比较粗糙，但是环境光方面做得还是很不错



游戏的画面色彩显得比较单调，玩的时间久了容易让你感到烦腻



游戏的战斗场面还是很带感，尤其是这款游戏的音效做得非常的出色

硬件需求

中

流畅帧速：
30fps
测试评价：
★★★
游戏大小：
15.1GB

《失落的星球3》是一款TPS（第三人称射击游戏）游戏，游戏背景非常科幻，它讲述一些人类探索者在未知的星球上挖掘新能源，而身为雇佣兵的玩家，来到这个未知的星球上，将会面临天气、原始生物袭击的危险，后期为了争夺新的能源，还要和同族人斗争的故事。

作为正统续作，《失落的星球3》进行了一次大胆的尝试，以往《失落的星球》系列都是由CAPCOM公司自己独立制作完成，这次却交给了一个名为Spark的不知名制作组制作。虽然《失落的星球》的评价一直都不高，但玩家却很买账，初代作品即使在条件简陋的情况下也卖出了200万份。

游戏部分主要分为小型人为主的战斗和机器人为主的大型战斗。遗憾的是，两者不能相互使用和影响，也就是说，以人的形态战斗时无法加入机器人作战，这是因为程序都是设定好的，自由性受到了一定的限制。

作为未知的星球E.D.N 3，对于我们来说并不陌生，因为从初代开始，这里就存在着原始生物、能源、勘探的故事，所以，当玩家第一次来到这个星球时，还有各种惊讶和惊奇，第二次到来时会有画面进化的感动，而到了本次评测的第三个版本，除了那棱角分明的雪块和多次的“冒险”体验，已经使玩家有些麻木了。而且在DX11的时代，《失落的星球3》居然还在使用DX 9，这使得苦心经营多年的CAPCOM一下掉进了深渊。虽然虚幻引擎足够强劲，但在这个时代DX9已经走到了终点，这导致游戏的光影遮罩效果不佳，连物体的建模方块都显得十分粗糙，让人感受不到这是一款2013年以画质为主的作品。

本作值得欣喜的是开放了以往受到限制的地图，玩家可以自己做任务。这种设计给了玩家一定的自由性！为了增加游戏的趣味性，本作除了武器可以用搜集的能量购买外，还增加了QTE系统（快速反应事件），也算是增加了一些亮点。

因为采用了DX9制作，所以对硬件的要求低了很多，如果只是为了体验游戏，一般的本本对于流畅度还是可以保证的。

玩家测试报告

以下参加评测的4名玩家均获得50元奖励。欢迎大家加入我们的潮人玩家群，1群号码：41348439；2群号码：121791471。我们将在QQ群中发布每一期的测试任务。

Player 1

测试 ID：风之骄子
■**测试机型：**华硕N46EI361VZ-SL
■**主要配置：**Core i7 3610QM/8GB/GT 650M/14英寸
■**游戏设置：**

分辨率	纹理重量	环境细节	动态模糊	景深	光晕	动态阴影	阴影细节
1366×768	很高	高	开	开	开	关	高

除了有任务指引开放的地图外，依然是锁链攀爬、机器人大战、武器对决和渲染的天气。我尝试了5个小时左右，我认为这款游戏无法吸引我，游戏中我只能一遍一遍打虫子，情节也没有特别值得关注的地方，外加上画质也做得非常一般。

游戏里唯一能做的事是搜集能源来更新武器装备，当然，这一点也没有值得夸耀的地方，只是常见游戏的一般设定而已。本来以为15.1GB的大作对显卡要求很高，但是最终发现它对硬件的要求并不高，游戏的配置要求不高，在较高特效下游戏也能保持在40fps左右的帧速上。

Player 2

测试 ID：☆星星☆
■**测试机型：**戴尔新14R
■**主要配置：**Core i5 4200U/4GB/GT 740M/14英寸
■**游戏设置：**

分辨率	纹理重量	环境细节	动态模糊	景深	光晕	动态阴影	阴影细节
1366×768	高	高	开	开	开	开	高

作为新玩家，第一次接触《失落的星球3》，虽然不知道前两作讲述的是什么，但这毫不影响我玩第三部作品的进度。虽然这是一款TPS游戏，对动作要求要比FPS高一些，但生物们好像并不是很厉害，大多的时候不需要躲避即可全灭对方，即使是普通难度，也略显低级。

其次，游戏虽然有开放系统，但是二者之间过于漫长，许多时间都浪费在了来回的路程上，虽然传送看起来有些失真，但是如此现实的奔跑也并不现实吧，至少有个计程车之类的，哈哈！在中等画质设置下帧速最低在30fps左右，最高在50fps，所以流畅度还是不错的。

Player 3

ID：狂剑客
■**测试机型：**联想 Y480N-IFI
■**主要配置：**Core i5 3210M/4 GB/ GT 650M/ 1 TB/14 英寸
■**游戏设置：**

分辨率	纹理重量	环境细节	动态模糊	景深	光晕	动态阴影	阴影细节	垂直同步
1366×768	很高	很高	开	开	开	开	很高	开

笔者是第一次接触《失落的星球》系列，可以说和想象中的有些不同，还是有些失落，好坏兼有吧。这款游戏刚开头就看出和《死亡空间3》比较相似，但是玩多了感觉游戏里面的怪的模型显得有些单一，另外射击手感也不怎么样,而且枪支和机甲的升级无关痛痒般存在。感觉只要手疾眼快，QTE（快速反应事件）还是不用怕的。

再来说说游戏的可取之处，也是机甲方面的。笔者还第一次听说驾驶时可以听歌，并且机甲里面留有主角妻子的照片，游戏无非是向玩家营造一个温情爱护家庭的主角。游戏的部分支线任务还是可以的，反而在完成主线任务的时候有些感到无聊，感觉安排有些松散。不得不说，游戏的优化还是不错的，最高画质下，游戏普通战斗很流畅，帧速几乎稳定在60fps。游戏在放CG动画时可能降低到30fps左右。在游戏过程中，CPU温度最高达到83℃，显卡温度也为83℃，注意散热也没什么。

Player 4

ID：萝卜小仙
■**测试机型：**未来人类X811
■**测试配置：**Core i7-4700MQ/8GB/HD8970M/128GB SSD/17.3英寸
■**游戏设置：**

分辨率	纹理质量	环境细节	动态模糊	景深	光晕	动态阴影	阴影细节	垂直同步
1920x1080	很高	很高	开	开	开	开	很高	开

首次使用了笔记本搭配的HD 8970M独立显卡，把所有配置调到最高，完美达成60fps的帧速，哪怕是向虫巢扔手雷爆炸的画面也没有让帧速波动。物理特效方面，射击时的射击感十足，子弹的弹道也比较清晰地表现出来，怪物中弹后火花飞溅的特效也十分绚丽。

尤为让人称道的是，该游戏采用了类似第三人称的肩后视角，有效地改善了3D眩晕的问题。之后切换至Haswell集成的HD 4600显卡，笔者很自觉地把画质的所有选项调到最低，分辨率依然维持在1920×1080级别，出乎笔者意料的是在贴图质量中、世界细节中，其他全低的效果下，依然能保持35fps左右的平均帧速，可见游戏厂商在优化方面所倾注的心血。在我看来，作为续作，游戏较好地继承了前两代的优点，同时在动作细节方面更加精雕细琢，算是我比较喜欢的一款游戏。

总　　结　**虽有亮点但整体老旧**

老旧的引擎，没有特色的游戏构造，比较粗糙的画面表现，注定这是一款难以大红大紫的游戏。如果说前两作还能激发玩家对不同星球的期待和向往的话，在本作中这种感觉已经消退了不少，尤其是在趣味性和游戏性方面这款作品还有一定的提升空间。当然，这样的感觉也许和这款作品拥有的大名头有很大关系，或许是我们期待太高，而本作的表现则显得平平罢了。尽管如此，我们还是推荐新老玩家一试，虽然相对旧作创新不多但是相信你玩过之后还是能找到一些亮点。

看清型号 轻松替换

超极本硬盘更换攻略

在潮人玩机以前的内容中，关于硬盘的话题我们谈了不少，像如何拆解硬盘，如何利用光驱位安装第二块硬盘甚至是硬盘的选择等，但是对于超极本更换硬盘的内容却讲得比较少。随着固态硬盘价格的大幅度下跌，为超极本升级或扩容固态硬盘成为大家讨论的热门话题。要知道很多超极本虽然配备了固态硬盘，但是容量都小于32GB无法安装操作系统，即便是那些固态硬盘标称容量大于60GB的机型，也都因为速度慢被大家诟病，所以自行升级是解决上述问题的唯一办法！那如何升级？其实不难！

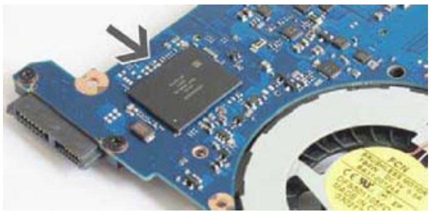
第一类情况

容量小于32GB的固态硬盘

代表机型：联想U410、三星530U4E

这是目前主流价位超极本中最为常见的固态硬盘（也称作SSD），此类机型的固态硬盘容量一般都小于32GB(如联想U410配备的是24GB的Sandisk固态硬盘），而且一般都是直接焊接在PCB电路板上的，所以抱着直接替换这些固态硬盘的想法是不切实际的。但可以肯定的是，此类机型一定会配备2.5英寸的大容量机械硬盘，且一般都是7mm厚度的产品，因此直接从市面上购买7mm的2.5英寸固态硬盘替换现有机械硬盘，是此类机型升级的唯一办法。

升级方法：直接替换机械硬盘。卸掉原有的机械硬盘，用新购入的128GB或更大容量的固态硬盘替换，而升级留下的大容量机械硬盘可以借助外置硬盘盒作为容量扩展和备份数据用。而对于板载的SSD固态硬盘我们可以在设备管理器或者磁盘管理中将其禁用。



板载SSD固态硬盘在中低价位超极本中尤为常见，也是很讨厌的设计

直接替换掉原来的机械硬盘是小容量SSD机型唯一的升级办法，只是选择的时候需要注意SSD硬盘厚度，目前大部分超极本都使用的是7mm厚的笔记本硬盘

第二类情况

搭配32GB容量的固态硬盘

代表机型：惠普Envy4 1040Tu、海尔X3

虽然相比第一类机型常见的20GB/24GB固态硬盘，32GB在容量上大不了多少，但是在硬盘形态上二者却存在天壤之别。刚才提到的第一类均采用板载设计，而32GB的硬盘则多采用mSATA接口，这为用户更换固态硬盘提供了可能。而且由于现在很多DIY主板也通过mSATA接口扩展固态硬盘，因此市面上有非常丰富的产品可选择，从实用的64GB、128GB甚至是256GB容量的均能轻松买到，只是相对于2.5英寸的固态硬盘而言，此类产品的价格一般都要偏贵一些。

升级方法：直接替换。此类机型的升级方法非常简单，直接购买mSATA接口的大容量固态硬盘进行替换就可以了，只是提醒大家mSATA接口的固态硬盘有全高和半高的产品在销售，建议大家优先选择全高的产品——但事先要拆机确认机器内的接口区域支持哪种。

mSATA接口的固态硬盘在国产品牌超极本中较为常见

第三类情况

采用SATA接口的非标准尺寸固态硬盘

代表机型：神舟UN45

这类固态硬盘是超极本一个特殊的产品形态，因为此类固态硬盘采用的是笔记本硬盘标准的SATA接口，但不同的是此类固态硬盘没有外壳只有PCB板，而且体积只有笔记本硬盘一半大小，属于定制的产品形态，因此其安装空间也都有限，无法安装标准尺寸的2.5英寸固态硬盘，目前多在神舟的机型上出现。

升级方法：借助转接卡转接扩展。也许大家看到定制二字，可能会觉得升级无望了，事实上并非如此，因为我们可以通过转接卡曲线升级。上面已经提到，目前市面上有相当多的mSATA接口硬盘可以选择，所以我们可以借助SATA转mSATA转接卡，将现有的接口转换成mSATA的，然后再选择大容量或高速的mSATA接口固态硬盘即可。由于mSATA接口硬盘的体积都比较小巧，因此安装空间受限的问题也有望得到解决。

正是基于此考虑，大家在选择转接卡时需要量体裁衣，购买的转接卡其长宽和厚度都需要小于或等同于原有固态硬盘的尺寸，否则会出现外壳或盖板无法安装的情况。而根据笔者的了解，目前淘宝上销售的SATA转mSATA转接卡，大部分产品的体积都很大，体积小巧的产品不是很多但还是有产品在销售，因此需要大家花费一些耐心寻找，并且和商家仔细核对产品规格，避免买到的产品无法使用。如笔者看到的一款5cm × 4.5cm的转接卡，就适合神舟这款机型，只是价格比普通规格的要贵，售价约50元。

采用SATA接口的非标准尺寸SSD比较少见，且安装空间都比较有限

借助淘宝上的转接卡可以轻松实现升级，单个售价约50元，支持全高和半高mSATA接口SSD变身为SATA的接口卡

第四类情况

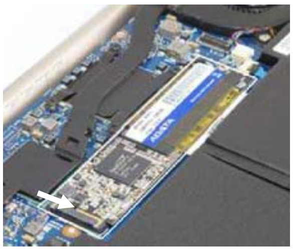
采用特定接口的定制固态硬盘

代表机型：华硕UX21

此类接口的固态硬盘一般多出现在一些极致轻薄的高端笔记本上面，所以在容量和速度上一般都不会太难看，当然作为笔记本玩家，如果想体验一把玩机乐趣且用比较少的钱享受256GB的存储容量，自行升级是一个最简单的办法。

升级方法：直接替换原有硬盘。由于此类产品的固态硬盘是定制规格，无论接口还是产品形状都和常见的固态硬盘不同，所以在升级时我们只能选择为其定制的产品。好在对于一些早期的经典超极本产品，淘宝上都有对应的固态硬盘在销售，如针对UX21超极本，淘宝上有Sandisk和ADATA两个品牌的256GB产品，售价约在1250元。而对于一些早期推出的高端超极本，大家不妨也采用类似的办法寻求升级策略。

还有一个问题是：替换下来的固态硬盘怎么办呢？大家可能认为再也没有用武之地了（毕竟接口有点不通用），其实我们可以借助针对此型号固态硬盘定制的XM11转接卡，将从UX21替换下来的固态硬盘变身为SATA接口的固态硬盘，关键是升级完成后的“固态硬盘”长度和2.5英寸笔记本硬盘相当，只是略窄一些，因此可以安装在其他笔记本中使用且操作非常简单。当然，你也可以改造为移动硬盘。



华硕UX21超极本采用了定制型号的SSD，其接口（箭头处）和常见的SSD接口完全不同

通过转接卡将非标准接口的SSD硬盘变成了常见的SATA接口硬盘，通用性更高

升级SSD过程中需要注意的问题

在升级过程中我们需要注意以下几个问题：

第一是不要选择60GB或64GB的固态硬盘。既然是升级，那么大家都希望获得性能和速度上的平衡，而容量在很大程度上决定着固态硬盘的传输速度。所以大家在升级时，在预算充足的情况下，256GB的无疑是首选，这些固态硬盘产品的平均读写速度很多都能突破500MB/s。如果预算有限，至少也要考虑128GB的。

第二是拆解超极本过程有讲究。大多数超极本的底盖都采用一体化设计，因此拆掉底盖上的所有螺丝就可以看到主板和硬盘，不过大家在拆解过程中需要注意螺丝的长度和安装位置，因为超极本的边缘一般比较薄，所以固定螺丝也相对比较短，如果将过长的螺丝安装在此位置，将会在C壳掌托区域顶起来一个包而破坏外壳。

最后在文章结尾顺便提一下，对于带有光驱的超极本我们也可以借助光驱位安装固态硬盘，只是需要注意光驱位的接口类型，要确认一下光驱接口是否为SATA3的（这样硬盘速度才能正常体现），所以在升级前可以向厂商或其他笔记本玩家寻求帮助。当然即便有例外，也可以采用和标配机械硬盘互换安装位置的方式解决问题。

2013.9.16
责编 | 陈扬轶　**美编** | 毛代洪
组版 | 姚永福　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-hardware@vip.sina.com

宿命还是重生

——触控时代键鼠走向何方?

■王毅

尽管Windows 8不太给力,但触控时代还是不可逆地越来越近了。且不说笔记本电脑和台式一体机纷纷配上触控屏,就连三十多年来结构一直未有大变的传统键鼠也开始融入触控元素。在不久前结束的IFA 2013(柏林国际消费电子展)上,键鼠虽不是展会主角,但我们还是留意到雷柏、罗技等键鼠厂商都将配备触控功能的新品作为宣传重点。

随大流融入触控功能,真是键鼠的发展方向吗? 或者这样问,对于伴随PC三十多年,一直在微调、从未被颠覆的键鼠来说,“狼”真的来了吗?

键鼠不可或缺? 平板上了一课

相信到了今天,依旧有很多人认为键鼠是不可或缺的,这当中既包括普通用户,也包括众多厂商。然而,在过去的一千多个日日夜夜里,平板电脑的流行足以扭转这种想法,至少可以证明这种想法其实已经是相对“小众”的了。首先,事实证明大量用户可以接受没有键鼠的平板电脑,甚至只需要没有键鼠的平板电脑。其次,相当数量的“多机用户”都仅在办公时间用到键鼠,家庭生活与休闲娱乐时间都只打开平板电脑或智能手机,连笔记本电脑都不愿打开。最后再回顾一下,其实有很多传统PC的用户,比如老年用户,常年都几乎不会用到键盘,除了“Esc”、“空格”和“回车”这几个常用按键,其他按键都只有吃灰的份儿。

不愿接受“键鼠边缘化”的,除了传统键鼠厂商,当然还有略显老态、亟待变革的巨头微软。在微软眼里,Surface系列产品的最大优势就是更容易外接键盘(大多数Surface用户都会购买标配键盘,不论是RT版还是Pro版),更方便办公,能够实现“统一的用户体验”。但是,我们在这里不得不泼“统一的用户体验”一盆冷水。这并不是哗众取宠,微软过去凭借“统一的用户体验”成就了软件帝国,不过彼时的“统一”是用户与用户之间的统一,比如北京的甲用户和纽约的乙用户都用Windows和Office,极好的兼容性和统一性促进了整个IT产业的发展。相反,对单个用户来说就不是那么一回事了,同一用户真的希望自己的手机、平板电脑和PC都“统一”吗? 那样究竟是方便,还是枯燥? 举个例子,全世界的西装样式是基本统一的,可绝不会有哪个男人希望自己只拥有西装。

事实证明,拘泥于和PC具备类似体验,核心优势之一即在于拥有键盘的Surface目前没有成功。不能不说,这为键鼠尤其是键盘的未来蒙上了一层阴影。

触控板——发展方向还是权宜之计?

既然传统键鼠已经受到了触控输入的威胁,那么键鼠厂商当然不能坐视不理,其中一个解决方案就是为键盘和鼠标配上触控功能,这样的产品已经不鲜见了。

问题就这样来了,其实搭载了触控板的键盘和鼠标都不再是标新立异的新玩意儿,几年来问世的产品也不少。但是,究竟有多少用户购买了这样的产品呢? 诚然,这样的产品有一定的市场需求,厂商也付出了足够多的努力,可惜客观地说,这真是一种让人感到“憋屈”的产品。价格仅仅是一方面,重要的是既然触控输入的大方向是在显示屏上进行,那么为键鼠增加触控功能,在触控板上实现触控手势输入,是不是有一种“画蛇添足”的感觉呢? 长话短说,如果要让我们为这类产品找一个“先烈式的榜样”,那么首当其冲的应该就是在软盘时代向光盘时代过渡期昙花一现的大容量软驱——ZIP。

所以,尽管很多厂商都在颇费心机地研发推广这样的产品,我们还是想说一句,“为触控而触控”不是一个正确的发展方向,不要在这一领域花太大力气。

机械化与个性化,DIY2.0的诠释与延伸

DIY的发展方向是专业化和个性化,曾经以“性价比”为第一诉求推行开来的DIY,最终甚至会大大超过品牌台式机以及笔记本电脑的价格。现在看来,这个观点基本应验了,“留守”DIY的用户大都是发烧友,他们需要更大的专业级显示器,更强劲的显卡,或者更优质的音频系统。在我们看来,键鼠产业也会走同样的道路,有的厂商力推机械键盘,如Cherry,有的厂商重视个性化鼠标,如宜博,当然还少不了拥抱并抓住了无线时代的雷柏,大家都在各自的领域取得了成功。相反的是,曾经在键鼠领域数一数二的两大巨头——罗技和微软,近两年在键鼠领域的声音却越来越小。

编辑观点 | 电脑报王宇

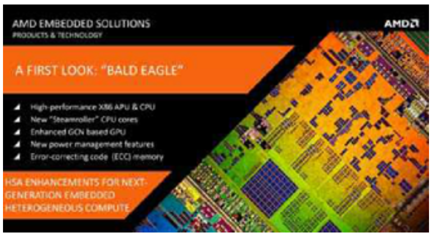
“避短”不如“扬长”

虽然现在就提“键鼠边缘化”还显得为时过早,但未雨绸缪总是好事。事后诸葛亮谁不会做呢?面对未来的不确定性,当然有多种方法,与其硬生生地“避短”——比如在键盘上增加一块触控板,倒不如流畅地“扬长”,在技术与手感上狠下工夫,让那些离不开键鼠的用户离不开自家产品。哪怕多年以后只剩下三成用户,也得让这三成用户用得舒服,愿意掏钱,甚至掏大价钱,这样的结局或许比今天还更加美好。

全球硬闻

AMD爆新处理器

近日AMD爆出了一张未来处理器的路线图。从路线图上可以看到一款名为“Hierofalcon”的ARM处理器,这颗处理器采用SoC单芯片,定位于高性能市场,将在2014年第二季度出样,它基于Cortex-A57,配备4个或者8个核心,整合ARM TrustZone安全模块,并支持10Gb以太网、PCI-E 3.0总线,散热设计功耗15-30W。此外,在“Hierofalcon”之上还有定位和性能更高的“Bald Eagle”,这颗处理器将于2014年上半年推出,采用x86架构,其中CPU部分是压路机架构,2/4个核心,GPU部分则是增强的GCN架构。据悉“Bald Eagle”将会替代现有的APU。


AMD EMBEDDED SOLUTIONS
PRODUCTS & TECHNOLOGY
AMD
A FIRST LOOK: "BALD EAGLE"
High-performance X86 APU & CPU
New "Steamroller" CPU cores
Enhanced GCN based GPU
New power management features
Error-correcting code (ECC) memory
HSA ENHANCEMENTS FOR NEXT-GENERATION EMBEDDED HETEROGENEOUS COMPUTE

编辑观点:算算时间,的确也该到下一代处理器泄露的时机了,所以对AMD泄露出新的处理器路线图,个人并不觉得意外,特别是APU,恐怕目前PS4和XOX One所采用的APU在未来也有机会出现在桌面上。倒是多核心的ARM处理器让我们有点意外,不知道这颗处理器AMD打算放在什么地方,是服务器上还是移动设备上?当然从架构来看,估计还是服务器的可能性居多。

NVIDIA要推自家平板?

最近谣言纷纷,坊间传说NVIDIA打算自己出一款Tegra4平板。该平板被称为“Tegra TAB”,编号为P1640。内部照片显示所用Tegra 4处理器是一个新的版本,编号为“T40S-A2”,具体规格尚不清楚。屏幕来自LG Display,7英寸IPS屏幕,分辨率达到1280×800,电池容量3200mAh或者4100mAh,操作系统是原生的Android Jelly Bean。目前也不清楚这款平板会由NVIDIA自己发售,还是作为公版方案提供给OEM厂商。

编辑观点:平板不像桌面显卡只有两家大的图形核心厂商,所以要以OEM方案提供给厂商,虽然不是不可能,但是平板大厂商使用相同方案的可能性不大,倒是类似中国这些二、三线甚至是不知名意欲洗白的山寨厂商可以欢天喜地地接受,还省下一笔开发设计费用。不过如果真是NVIDIA自己出来销售平板,那我只能猜想:Tegra4到底混得有多惨啊,一个SHIELD还不够?

Imagination将推第四代视频处理器

在移动GPU之外,Imagination还披露了另外一条重要的产品线:PowerVR 4系列VPU。Imagination的VPU是单独的视频处理器(Video Processing Unit),专门用来处理视频部分的,包括VXD解码单元、VXE编码单元两部分,和其他处理器中的视频单元功能类似。VPU已经发展了三代产品,下一步将是全新的4系列,将会针对新格式的超高清内容进行重点优化,特别是意在满足不断增长的视频流需求,不需要特别高的带宽即可传输4K内容。PowerVR 4 VPU支持HEVC H.265视频编码格式、10-bit色彩,硬件本身也是可以灵活配置的。据称,该系列新VPU正在台积电28nm HPM工艺下进行试验,功耗还不到10毫瓦。

编辑观点:都到了第四代了?残念,个人居然不清楚这玩意前几代的发展情况……由此可见,Power VPU的发展是真不怎么样。这玩意的最大阻碍在于其他移动处理器或者移动GPU在很大程度上已经将VPU能做的事儿都做了,这样就真没Imagination什么事了。毕竟视频方面的东西追求的不是性能,而是功能,整合起来的硬件比一个只拥有单独功能的硬件显然更受厂商和用户的欢迎。

NVIDIA
S TAIWAN 1322A2
T NFU833.003
T40S-A2

intel
X79
intel
Core i7
LGA 2011

Intel推出X79的时间算算也快两年了，或许在顶级平台上Intel实在是寂寞无敌，所以在LGA 2011的处理器架构上，Intel也迟迟不愿更新。长久以来，X79主板搭配的一直是SNB-E处理器，直到9月初，Intel才发布了22nm的LGA2011处理器——IVB-E，想想现在主流平台都已经过渡到了Haswell，不得不说IVB-E处理器真是一个迟来的王者。近日我们电脑报得到了IVB-E系列中最高端的i7-4960X处理器。下面我们就来看看这颗处理器在架构和性能上有什么变化。

迟到的王者

IVB-E i7-4960X完全测试

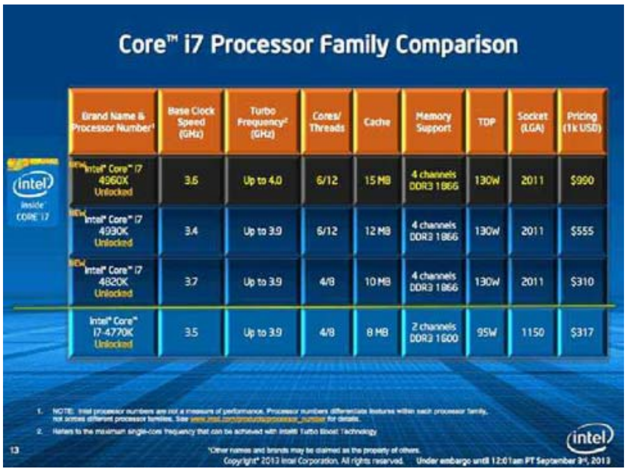
IVB-E规格大起底

从Intel公布的情况来看，和SNB-E处理器一样，IVB-E首发依然只有三款型号，其中最顶级的是Core i7-4960X Extreme处理器，拥有六核心及十二线程，三级缓存为15MB，原始主频3.6GHz，睿频加速最高4.0GHz，支持四通道DDR3 1866内存，散热设计功耗130W，价格990美元。其次是Core i7-4930K，频率降至3.4GHz，睿频为3.9GHz，三级缓存减少到12MB，其他规格不变，价格为555美元。第三款处理器是Core i7-4820K，核心数量降至四核心，线程也只有八路，频率3.7GHz，睿频为3.9GHz，三级缓存为10MB，价格为310美元。从价格来看，最低的IVB-E处理器已经比目前LGA 1550的Core i7-4770K低，当然比上一代的SNB-E最低端的i7-3820要贵。不过值得一提的是，所有的IVB-E处理器都已经解除了倍频锁定。

和上一代的SNB-E处理器相比，IVB-E处理器最大的改变自然是架构更换为了22nm的IVB核心，理论上应该更为省电，同时超频能力也应该更强。此外，上一代的SNB-E处理器是八核心阉割为六核心而来，而为了更好地控制成本，IVB-E处理器这次采用了原生的六核心设计，而在桌面处理上，IVB-E还有服务器/工作站版本，最高可达十二核心，三级缓存最高也能达到30MB。

由于制程进化，同时采用原生六核心设计，IVB-E的晶体管数量从上一代的22.7亿个减少到18.6亿个，核心面积从435平方毫米大大缩小为257平方毫米，基本上和主流的Haswell处理器差不多了。当然，IVB-E和SNB-E一样，都没有集成图形核心，所以用户在购买IVB-E处理器时，必须使用独立显卡与之搭配。

在功能特性上，IVB-E和上一代的差异不大，不过现在已经可以正式支持PCI-E 3.0，而之前的SNB-E实际只是非官方的支持PCI-E 3.0，而且使用的时候还有不少问题。此外，IVB-E还开放了更多的超频设置，比如

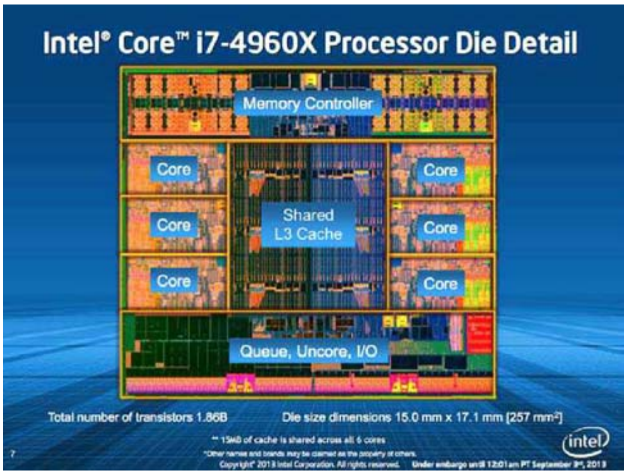


Core™ i7 Processor Family Comparison

Brand Name & Processor Number¹	Base Clock Speed (GHz)	Turbo Frequency² (GHz)	Cores/ Threads	Cache	Memory Support	TDP	Socket (LGA)	Pricing (1k USD)
NEW Intel® Core™ i7 4960X Unlocked	3.6	Up to 4.0	6/12	15 MB	4 channels DDR3 1866	130W	2011	$990
NEW Intel® Core™ i7 4930K Unlocked	3.4	Up to 3.9	6/12	12 MB	4 channels DDR3 1866	130W	2011	$555
NEW Intel® Core™ i7 4820K Unlocked	3.7	Up to 3.9	4/8	10 MB	4 channels DDR3 1866	130W	2011	$310
Intel® Core™ i7-4770K Unlocked	3.5	Up to 3.9	4/8	8 MB	2 channels DDR3 1600	95W	1150	$317

13

Intel公布的IVB-E处理器规格



Intel® Core™ i7-4960X Processor Die Detail

Total number of transistors 1.86B Die size dimensions 15.0 mm x 17.1 mm (257 mm²)

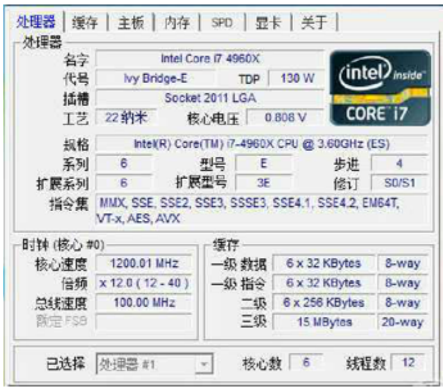
** 15MB of cache is shared across all 6 cores

*Other names and brands may be claimed as the property of others.

Copyright® 2013 Intel Corporation. All rights reserved. Under embargo until 12:01am PT September 3rd, 2013

7

IVB-E为原生六核心设计



处理器
名字 Intel Core i7 4960X
代号 Ivy Bridge-E TDP 130 W
插槽 Socket 2011 LGA
工艺 22纳米 核心电压 0.808 V
规格 Intel(R) Core(TM) i7-4960X CPU @ 3.60GHz (ES)
系列 6 型号 E 步进 4
扩展系列 6 扩展型号 3E 修订 S0/S1
指令集 MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, VT-x, AES, AVX

时钟（核心 #0）
核心速度 1200.01 MHz
倍频 x 12.0 (12 - 40)
总线速度 100.00 MHz
额定 FSB

缓存
一级 数据 6 x 32 KBytes 8-way
一级 指令 6 x 32 KBytes 8-way
二级 6 x 256 KBytes 8-way
三级 15 MBytes 20-way

已选择 处理器 #1 核心数 6 线程数 12

i7-4960X在CPU-Z中的信息

下转60版

Huntkey 航嘉
服务热线：400-678-8788 http://dealer.huntkey.com

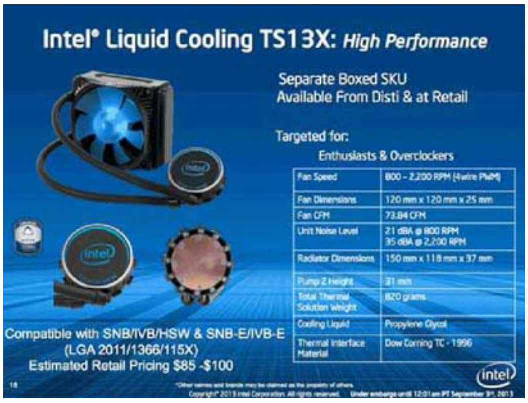
强势出击 只为游戏 航嘉 MVP500 开启游戏电源新时代
MVP500 五大游戏绝技：
1. 装备保护 - 延时冷却：关机后60秒延时散热，更好保护游戏装备。
2. 强劲动力 -40A 强电流：智能强电流分配系统，更好提供游戏动力。
3. 随心搭配 - 模组化线材：更好支持游戏玩家组建游戏平台，轻松理线、升级随心。
4. 全新供电 -OA one line：支持新一代 Haswell 处理器 C6/C7 深度节能模式。
5. 畅玩无忧 - 全幅电压：支持 90V-264V 全电压范围，无忧畅玩游戏。

责编 | 陈扬铁 **美编** | 黄莹 **组版** | 姚永福 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-hardware@vip.sina.com 2013.9.16

上接59版

i7-4960X就将倍频上限提高到了63×，同时允许用户调整处理器外频，另外内存超频性能也得到了一定改进，基本上和桌面的i7-4770K类似。特别需要指明的是，尽管TDP为130W，但是IVB-E的散热器也得到了更新，官方型号为“TS13X”，丙二醇液冷，规格参数和上一代的差不多，需要用户单独购买，价格依然是85至100美元，不过在我们的测试中，上一代SNB-E散热器依然可以很好地搭配IVB-E处理器，所以如果用户要升级的话，并不一定非要更新散热器。

最后来谈谈IVB-E处理器的主板支持情况，由于除了X79主板外，Intel没有其他的LGA2011桌面主板，所以X79也成为了唯一支持IVB-E处理器的平台。大部分厂商的X79主板，在更新BIOS后都能支持IVB-E处理器，如果不更新BIOS，很有可能无法点亮系统，毕竟IVB-E相比上一代SNB-E，在架构上已经有了变化。值得一提的是，Intel之前曾经推出过原厂的X79主板，不过由于Intel现在已经彻底退出主板行业，所以原有的主板也不会获得新的BIOS更新，这也意味着Intel的X79主板很有可能不支持Intel的IVB-E处理器，听起来颇有讽刺的意味！



Intel® Liquid Cooling TS13X: *High Performance*

Separate Boxed SKU
Available From Disti & at Retail

Targeted for:
Enthusiasts & Overclockers

Fan Speed	800 - 2,200 RPM (4wire PWM)
Fan Dimensions	120 mm x 120 mm x 25 mm
Fan CFM	73.84 CFM
Unit Noise Level	21 dBA @ 800 RPM 35 dBA @ 2,200 RPM
Radiator Dimensions	150 mm x 118 mm x 37 mm
Pump Z Height	31 mm
Total Thermal Solution Weight	820 grams
Cooling Liquid	Propylene Glycol
Thermal Interface Material	Dow Corning TC - 1996

Compatible with SNB/IVB/HSW & SNB-E/IVB-E
(LGA 2011/1366/115X)
Estimated Retail Pricing $85 -$100

IVB-E搭配全新的液冷散热器

实战Intel IVB-E i7-4960X

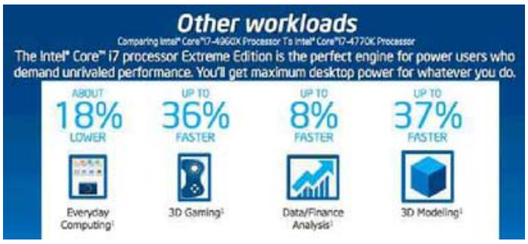
测试平台

处理器:Intel IVB-E i7-4960X
Intel Core i7-4770K
主板:Intel Z87原厂主板
华硕玩家国度X79主板
内存:金士顿DDR3 2400 16GB套装
显卡:NVIDIA GeForce GTX690
硬盘:希捷7200.12 3TB
显示器:华硕VG278
电源:航嘉X7 900W
系统:Windows 7 64bit中文版

在测试平台方面，为了搭配目前最强的处理器，我们选择了最强的显卡GeForce GTX690，同时为了保证X79平台四通道内存的性能，我们使用了金士顿DDR3 2400MHz的16GB内存套装(4GB×4)。在对比处理器方面，我们选择了目前Haswell桌面处理器中最强的Core i7 4770K，这样我们就可以看到最强的LGA 1150平台和最强的LGA 2011平台之间的性能差异。

这次i7-4960X的测试项目比较全面，包括了单独处理器的理论性能以及整个LGA2011平台的实际性能，测试项目涵盖了单线程、多线程、专业应用、日常应用以及游戏等各方面。其中涉及游戏项目的，我们一律将游戏环境设置为1080P最高画质。相信通过我们的测试，读者完全可以了解到在i7-4960X的实际性能水准。此外，在性能之外，我们还会测试i7-4960X的功耗表现以及超频性能。

有趣的是，在Intel官方的白皮书中，公然宣称i7-4960X的日常计算性能要比i7-4770K低大约18%，这或许是Intel官方第一次承认新的顶级处理器在某一性能方面要弱于原有的产品。不过细想一下，IVB-E虽然有更大缓存以及更高的内存带宽，但这只对多线程应用有效，或许Haswell在更多单线程应用的日常计算方面就占了优势，当然这要靠我们后面的测试验证。



Other workloads
Comparing Intel® Core™i7-4960X Processor To Intel® Core™i7-4770K Processor
The Intel® Core™ i7 processor Extreme Edition is the perfect engine for power users who demand unrivaled performance. You'll get maximum desktop power for whatever you do.

ABOUT
18%
LOWER
Everyday Computing
UP TO
36%
FASTER
3D Gaming
UP TO
8%
FASTER
Data/Finance Analysis
UP TO
37%
FASTER
3D Modeling

Intel宣称在日常计算方面，i7-4960X要弱于i7-4770K

性能测试结果及分析

	IVB-E i7-4960X	Core i7-4770K
SisoftSandra内存性能	23.57GB/s	18.66GB/s
Cinebench R11.5多线程	12.01	8.17
Cinebench R11.5单线程	1.68	1.73
WinRAR解压能力	4614KB/s	4191KB/s
wPrime 1024M(数值越小越好)	149.185秒	221.597秒
图片编辑速度(数值越小越好)	13.25秒	18.52秒
1080P视频转码速度(数值越小越好)	78.7秒	102.4秒
PCMark 7总分	4088	4281
3DMark11物理性能分数	13703	10372
《天堂》2.5	3775	3769
《石巨人》	220fps	216fps
《失落的星球2》	74.4fps	73.1fps
《生化危机6》	8214	8012
《地铁2033：最后曙光》	63.28fps	62.18fps

	IVB-E i7-4960X	Core i7 4770K
处理器待机功耗	72W	48W
处理器满载功耗	208W	123W

首先来看看内存性能的得分，从和Core i7-4770K的对比来看，i7-4960X无疑要领先很多，这很大程度上是因为内存系统为四通道导致的。在测试中，我们将两个平台的内存都设置在了2400MHz，运行情况都很良好，事实证明通过主板的调节，IVB-E完全可以支持DDR3 1866以上的内存频率。一般来说，内存性能只要满足处理器的需求即可，考虑到IVB-E的线程数量更多，四通道内存的确更有用武之地，这不但会表现在一些多线程应用中，同时一些对内存要求比较高的3D软件（比如OpenGL），也会在IVB-E平台上获得更多的性能增益。当然在大多数应用中，超越处理器需求的内存带宽并不能给处理器带来明显的性能提升。

得益于更高的处理器核心和更多的线程数量，i7-4960X的多线程性能要大大强于i7-4770K，比如在Cinebench R11.5、WinRAR、wPrime、图片编辑以及视频编解码上，i7-4960X都表现出强悍的实力。这些测试软件以及应用对多线程比较敏感，如果单个核心的能力不是差得太远，那么处理器核心和线程数量往往会决定最后的成绩。当然，我们也看到在Cinebench R11.5单线程的测试上，i7-4770K就要强于i7-4960X，这说明了Haswell的单颗核心性能在频率相对比较接近的时候，还是要强于IVB架构的处理器。当然，从实际的测试情况来看，在现在软件越来越多地利用多线程的环境下，i7-4960X是目前市面上当之无愧的性能之王。

正如同Intel所说，在日常计算上i7-4770K要强于i7-4960X，在拥有大量日常计算项目的PCMark 7中，i7-4770K的成绩要高于i7-4960X，此外我们简单地测试了PCMark 8的日常应用项目，情况也是相同。从单核性能来看，拥有更先进架构的Haswell无疑是目前桌面处理器的佼佼者，如果是普通的家用用户，显然只需要一颗Haswell处理器就能胜任大多数日常的应用了。

性能部分最后测试的是游戏。游戏方面基本是一边倒的情况，i7-4960X全面领先于i7-4770K。在3DMark11的物理测试中，i7-4960X高出30%，这种纯物理运算基本就靠处理器的性能(NVIDIA的PhysX除外)，而且对多线程非常敏感，如果未来有游戏拥有较强的物理互动表现，那么显然使用i7-4960X会有更好的帧速表现。而在测试的游戏中，除了《生化危机6》是采用DX9之外，其他都是采用DX11，DX11本身就对多线程进行了优化，所以在DX11游戏中，i7-4960X或多或少都有一定优势。即使在DX9的《生化危机6》中，i7-4960X的表现也比i7-4770K要好，这可能是因为游戏中的角色较多，对CPU的要求也相对较高。

总而言之，i7-4960X的表现在我们意料之中，没有特别的惊艳，但也不会让我们感到失望，毕竟从SNB至IVB再到Haswell，三种处理器架构的性能差距并没有很大，Haswell在单核性能上要领先一筹，而IVB-E则依靠更多的核心、线程数量以及更高的内存带宽来获得性能上的整体优势。

功耗及超频能力测试

从功耗来看，i7-4960X待机功耗为72W，处理器满载功耗为208W，看起来要比Core i7-4770K高得很多，事实上排除不同主板的一些功耗差异，考虑到两者核心数量以及核心架构的不同，这是可以让人接受的。实际上和上一代SNB-E的i7-3970X相比，这一代的i7-4960X在功耗控制上已经有较大的进步，要知道i7-3970X在使用Intel原装主板时，待机功耗不高，但在满载时功耗已经超过了230W。

至于超频能力，之前的桌面IVB处理器的超频性能只能说一般，所以我们并不对IVB-E处理器抱有太大希望，毕竟两者架构相同。在默认电压下，我们手中这颗i7-4960X可以将倍频调整至44，实际频率达到了4.4GHz，而在略加一些电压的前提下，我们可以将处理器超到4.6GHz，只不过此时处理器的温度已经非常高了，在一些测试中，甚至因为温度过高而导致成绩下降，估计再往上超，就需要更好的散热环境了。值得一提的是，这一代IVB-E可以调整外频，包括100MHz\125MHz\166MHz等几挡，不过在默认电压下，我们手头这颗i7-4960X在调整了一定外频后就有一些不稳定，当然通过调整其他项目，处理器提升外频的能力应该会有所提高，不过这也对我们的内存提出了更高的要求，所以我们建议有条件的玩家最好还是以超倍频为主。

编辑观点

发烧友的玩具

电脑报阿卡酋长:i7-4960X的具体性能在这里我就不多说了，尽管单核性能相比Haswell的处理器要略逊一筹，但是更多的核心、线程以及更高的内存带宽，使得这颗处理器在目前软件普遍对多线程进行优化的时候显得特别强大。实际上Intel的思路很清晰，日常应用以及一些高级应用使用桌面的Haswell处理器就够了，IVB-E这样的东西更专注于复杂的计算，比如游戏、比如绘图……如果是一个追求高性能的用户，我会让他选择Haswell的四核处理器，如果是一个追求极致性能，或者是喜欢跑分的用户，那么IVB-E i7-4960X显然是不二的选择！

当然，从目前首发的三款IVB-E处理器来看，最低端的i7-4820K更像是i7-4770K的性能小升级版本，纯粹依靠内存带宽和频率取胜，而最高的i7-4960X的价格委实有点吓人，如果有一些发烧友手头略紧又不想买四核版本的IVB-E处理器，那么不妨多考虑一下中间的i7-4930K，虽然频率和三级缓存比i7-4960X略低，但相信只要超超频就能填补这点性能差异，更关键的是i7-4930K的价格只有555美元，这可比i7-4960X便宜多了！

责编 | 薛昱　**美编** | 黄莹　**组版** | 向海蓉　**责校** | 曾灿
2013.9.16　**投稿邮箱** | pcw-hardware@vip.sina.com

新i3上市 H87开卖

值得购买的市售H87主板推荐

随着Haswell核心的Core i3上市，LGA1150平台除Z87以外的主板也活跃起来。H87主板相比H77有了不少改进,这也使得不喜欢超频的朋友也可以把H87当作是搭配高端处理器的一个选择,现在我们就来搜罗一下市面上值得购买的H87主板。

技嘉 H87N-WIFI

- ■板型:mini ITX
- ■USB3.0 接口:4 个(后)+2 个前)
- ■PCI-E 16×插槽:1 个
- ■声卡芯片:Realtek ALC892
- ■视频接口: DVI/HDMI×2

这款主板带有技嘉超耐久4 PLUS技术，在原有的超耐久4技术上，加上了超低电阻的晶体管以及固态电容,可以将使用寿命延长至最多50000小时。而双实体BIOS可以让BIOS在收到损害时保证主板正常运行。

Smart QuickBoost
低效能
省电效能
中效能
预设效能
高效能
自动超频

技嘉的Easy Tune功能已经从单纯的超频软件变成了整合型的多功能应用。不仅可以监控各种信息,还可以提供BIOS里面的某些参数的改动,非常方便。

相比 Z87,其实 H87 的 mini ITX 主板也是非常适合拿来组建超 mini 高性能PC 的。这款主板不仅工作不错,连内存供电都保证了两相的配置，还搭载了无线网卡,一步到位,毋须用户另外购买无线网卡设备。显卡带有一个 PCI-E 16×接口,可以用来安装高性能显卡。这款主板的每一个 USB3.0 接口都配有一根保险丝，保证接口因故障损坏时不会干扰主板。

华硕 H87-PRO

- ■板型:ATX
- ■USB3.0 接口:4 个(后)+2 个(前)
- ■PCI-E 16×插槽:3 个
- ■声卡芯片:Realtek ALC887
- ■视频接口:VGA/DVI/HDMI/DP

这款主板带有的五重防护技术是利用DIGI+VRM数字供电、内存过流保护、ESD静电防护、长寿命固态电容以及防潮I/O接口五方面为主板提供更好的稳定性,让用户在使用PC时，防止主板受到各种突发情况的干扰而造成损坏。

Charge in STANDARD, STANDBY, HIBERNATE, and SHUTDOWN mode
Smart Phone

充电专家可以为智能设备提供快速充电的功能,能够比普通USB接口提供两倍的电力，在关闭电脑的情况下，只要主机不断电,都可以一直为智能手机和平板电脑进行充电。

话说这款 H87 有着不输于 Z87 的做工,不管是接口数量还是整体用料,这款主板完全可以替代 Z87 作为 Core i7 的搭档。6 相供电让这款主板可以通吃所有处理器,MOS 管上覆盖散热片可以改善供电部分的散热，让主板运行更为稳定。这个主板的一大特点便是继承了集显提速功能，可以对 Intel 的核芯显卡进行超频,使其性能变得更强。

映泰 Hi-Fi H87S3+

- ■板型:Micro ATX
- ■USB3.0 接口:4 个(后)+2 个(前)
- ■PCI-E 16×插槽:1 个
- ■声卡芯片:Realtek ALC892
- ■视频接口:VGA/DVI/HDMI

映泰的智能天籁系统从硬件和软件两方面下手，用专业音频元件和音频调校软件为用户提供更好的听音效果。而其中的智能音场调校可以体现听觉上的3D效果。

BIO
REMOTE 2
MAKES YOUR SMART PHONE EVEN SMARTER

利用高清遥控二代的APP,我们可以把智能手机和平板电脑当作PC的操控器来完成包括移动点击、文字输入以及视频播放等操作,非常方便PC家庭影院使用。

映泰的这款主板做到了足够低价，599 元的价格继续可以让人忘记还有 B85 的存在。这款主板仍然隶属于映泰 Hi-Fi 主板系列，是一款十足的全民 HiFi 产品。主板带有 HDMI 接口,支持 4K 分辨率的高清输出,加上这款主板带有的智能天籁系统能够提供同价位主板中最好的音频表现能力,所以非常适合拿来组建低成本的 PC 家庭影院,再加上映泰独有的应用,操作起来也更为方便。

微星 H87M-G43

- ■板型:ATX
- ■USB3.0 接口:2 个(后)+2 个(前)
- ■PCI-E 16×插槽:2 个
- ■声卡芯片:Realtek ALC892
- ■视频接口:VGA/DVI/HDMI/DP

快速启动技术可以让电脑的开机速度获得质的提升，让用户不用长时间等待开机过程。同时用户还可以用GO2BIOS按钮直接让PC重启进入BIOS界面,非常方便。

M-Flash技术有两个特点,一是不需要其他组件支持即可使用，二是可以把BIOS数据保存在U盘中,并且可以把U盘变成一个移动版的BIOS,随时可以用U盘启动PC。

这款主板最大的特点便是搭配了 DP 接口,这也是目前少见的搭配了 DP 的低价主板，我们知道在 Intel 平台要实现核芯显卡的多屏输出是必须要 DP 接口配合的,这个主板就是低价核芯显卡多屏方案的不错选择。主板用了第四代军规组件,可以为主板提供防潮、防静电、防电磁干扰以及防高温四重保护,让主板可以适应各种严酷的使用环境。

延伸阅读

购买H87的好处

随着 Core i3 的上市，H87 终于进入我们的视线中，其实相比 Z87,H87 也有自己的优势。

H87也能超频

之前我们也介绍过,不知为何,H87 也被赋予了超频能力。虽然 Intel 也采用了一些措施,但是市面上还是有不少主板因为出货较早所以还能够支持超频。所以偶尔想超频玩一玩的朋友,购买 H87 也是不错的选择。

H87也带DP接口

目前市场上有很多 H87 接口也带有 DP 接口，这使得我们有机会使用 DP 来组建核芯显卡的多屏平台。由于 Intel 在核显多屏上的诸多限制，使得不用 DP 接口的话是没有办法组建多屏方案的。599 元带 DP 接口的 H87 主板恰好可以给有这方面需求的用户提供除 APU 以外的另一个选择。

Mini高性能主机的选择

我们知道现在玩家越来越喜欢 mini ITX 的游戏主机，稍微分析一下我们就可以发现，这部分玩家是用不到 Z87 的所有功能,比如超频。所以 H87 不失为降低成本的一个选择，就目前市场上 mini ITX 板型的 H87 产品来看，不管是产品本身还是整合度都做得不错,非常值得关注，所以对于预算不是那么充裕的朋友，或许便宜 1000 元左右的 mini ITX 板型 H87 是更好的选择。

超清4K的好选择

Haswell 处理器的一大特色便是支持超清 4K 视频播放,但是受到接口限制,只能使用 HDMI 和 DP 输出，虽然 Z87 也带有这两种接口，不过就价格来讲,Z87 还是贵了点。想要组装 4K 播放 PC 的朋友来说,H87 兼具价格和接口两个优势，所以想要把预算控制在 2000 元左右的话,H87 是个不错的选择,还有映泰的全民 HIFI 主板,可以让有需求的朋友在组装 PC 时有更多的选择。

www.dooland.com

升级二选一 大位移需要“小”鼠标

陕西 付楠：我是一名狂热的《英雄联盟》爱好者，最近开始狂冲排位，但是最近觉得自己的操作已经跟不上自己的大脑了，向钻石组的大神求教，他说我应该换一款鼠标了。我以前用的鼠标是微软的 IE3.0 复刻版，一直觉得很上手很好用，大神推荐了两款鼠标，但是坦白讲，我对硬件知识一窍不通，不知站长能否指点一二。大神推荐的鼠标为雷蛇那伽梵蛇六芒星和赛睿的 Sensei RAW，求问谁才是最适合我的游戏鼠标。

	雷蛇那伽梵蛇六芒星	赛睿 Sensei RAW
最高分辨率	5600dpi	5700dpi
重量	134g	90g
长度	116mm	125.5mm
宽度	77mm	68.3mm
高度	41mm	38.7mm
参考价格	499元	399元

站长详解：首先站长要帮你分析一下你手上的这款经典鼠标，其实不妨直说，站长家里现在都还留有一款 IE 3.0 作为珍藏，因为那是一个时代的标志，而且就细微位移的精确度来说，IE 3.0 的能力是不会比任何鼠标差的。但是这款鼠标也有两个致命的弱点，一个是鼠标过大了，这使得玩家操控比较麻烦；二是这款鼠标的分辨率只有 400dpi，对于要求精确大位移的游戏来说，这款鼠标会有一定的缺陷，所以你才会感觉到，心已动但是光标未动的感觉。

我们再来看看《英雄联盟》这款游戏。《英雄联盟》这款游戏其实操作方面要比其他 MOBA 游戏简单很多，他不需要你在微操方面做得有多到位，但是这款游戏对于走位的要求是其他类似游戏无法比拟的，特别是 ADC 的走位，必须做到极为精确，才能提升自己的存活几率，从而输出成吨的伤害。所以这款游戏对于鼠标的要求是非常高的，特别是在快速操作中大位移的精确度，而达到这个要求显然高分辨率的鼠标会更加适合。

再回头看下这两款鼠标，雷蛇的那伽梵蛇六芒星是一款专门为 MOBA 游戏设计的鼠标，配有 6 个快捷按键做辅助，似乎是最佳选择，但是 Sensei RAW 在参数上也不遑多让，鼠标较轻易移动也是不错的特点，这两款鼠标各有特色，那哪款更为适合呢？

以站长使用两款鼠标来分析，我还是更建议这位朋友购买六芒星，坦白讲，两款鼠标的快捷按键的优势是基本可以忽略的，针对这款游戏来说，站长把关键的参数列出来做了对比。六芒星取胜的关键是在其重心够稳，小一号的外形加上 134g 的重量让这款鼠标在大位移的时候不会飘，而 Sensei RAW 虽然谈不上会飘，但是这种紧贴式的设计会让用户在移动速率上比六芒星差一截。所以单就针对《英雄联盟》这款游戏，六芒星是个不错的选择。不过需要注意的是，六芒星自身极具特点，这也使得用它玩 FPS 游戏时，反而不如其他同价位鼠标来得顺畅，所以站长在家一直都是六芒星和 Sensei RAW 搭配轮换使用。

戴上耳机 演绎自己

联名款游戏耳机推荐

游戏耳机并不少见，不过论起值得收藏的游戏耳机，那就非联名款莫属了。这些联名款耳机不仅有与游戏合作的限量款，也有与卖座电影以及知名大厂合作的产品，领域之丰富也是外设产品中少见的，好了我们就来看看哪款耳机会勾起你最原始的冲动吧。

法拉利 Scuderia P200

- 单元直径：50mm
- 频响范围：20Hz ~ 20kHz
- 灵敏度：110dB
- 接口：3.5mm

P200 是 Logic3 与法拉利合作的产品，也是法拉利车队一直在使用的原版耳机。这款耳机的生产商是英国的知名音频公司 Logic3 PLC。这款耳机加上了法拉利经典的红黑配色和立马 LOGO，让这款耳机变得与众不同，对于喜欢 F1 的玩家，不如买个耳机来一场激情与速度的对决吧。

宜博 钢铁侠3

- 单元直径：50mm
- 频响范围：20Hz ~ 20kHz
- 灵敏度：117 ± 3dB
- 接口：USB

除了鼠标，宜博还推出了限量版的钢铁侠 3 耳机，虽然我们在耳机上看不到钢铁侠 3 的实体，但是从黑金配色以及近似钢铁侠风格的工业设计上可以看出它的血统。从参数上看，这款耳机在音频水准上有着千元级耳机的水准，所以大家无须担心它只是虚有其表的“样子”货。

赛睿 西伯利亚V2《CS：GO》版

- 单元直径：50mm
- 频响范围：18Hz ~ 28kHz
- 灵敏度：112dB
- 接口：3.5mm

西伯利亚 V2 耳机是非常经典的款式了，这款与《CS：GO》联盟的耳机胜在价格划算，与其他颜色的西伯利亚 V2 耳机并没有太大的价差。以耳机本身的品质来说，这款耳机达到了中端游戏耳机的标准，对于喜欢射击类游戏的朋友，迷彩配色带有一定的 COS 元素。

雷蛇 星球大战：旧共和国

- 单元直径：50mm
- 频响范围：未公布
- 灵敏度：未公布
- 接口：USB

这款耳机是雷蛇推出的星球大战：旧共和国系列外设中的一款，外观配色上参照了士兵的黑白配色，耳机两侧会发出多种颜色的背光，极其绚丽，这款耳机不管是工业设计还是本身的音质都值得称道，支持杜比 7.1 技术则是这款耳机在技术上的优势，所以不论外观的话，这款耳机也是值得入手的。

低价也能彰显个性

不到 200 元的个性机箱推荐

随着外观炫酷的中塔机箱的连连降价，特别是国产厂商的加入，使得在 200元以下的机箱市场上，出现了不少个性化的机箱产品，对于不想多花钱又想彰显个性的朋友，不如关注一下这几款既实惠又帅气的机箱。

先马 奇迹3战斗版

- 材质：SPCC
- 厚度：0.5mm
- 重量：4.5kg
- 支持显卡长度：400mm

这款机箱标配了 1 个 12cm 的前置绿色 LED 风扇，搭上亮色的绿眼设计，让机箱散发出神秘的元素。要是你还是一个正宗的 NVIDIA 粉丝，这款机箱的黑绿配色也与 NVIDIA 的风格相似，贴上一个 NVIDIA 的 LOGO，说不定更有范儿哟。

金河田 畅想家7208

- 材质：SECC
- 厚度：0.7mm
- 重量：5.7kg
- 支持显卡长度：300mm

与其他中塔机箱的游戏化风格不同，这款机箱显出的是一股子知性。机箱采用立体式散热设计，可以有效将机箱内部热气排出，加上风扇转速可调，可以让机箱在散热效能和静音之间找到平衡。

爱国者 天秤座S6

- 材质：SPCC
- 厚度：0.6mm
- 重量：6.1kg
- 支持显卡长度：290mm

这款机箱具有专业的个性，前面板采用 GEEK 风格的设计，加上两个蓝色 LED 风扇和 3 个风扇调速器，看上去就知道这是一款功能强大的机箱。机箱还配有可扩展读卡器槽位，也让机箱的功能可以进一步增加。

游戏悍将 A少校

- 材质：钢板全黑化
- 厚度：0.6mm
- 重量：5.15kg
- 支持显卡长度：310mm

这款机箱外凸的前脸让人不禁想到战无不胜的角斗士的头盔。虽然机箱价格不贵，但是搭配了风扇并且支持背部理线。机箱的冲网都配有防尘网使得机箱能够提供不错的散热同时也能起到不错的防尘效果。

金牌装机店

要性能也要实惠
3000 元 APU 配置推荐

	型号	价格(元)
处理器	AMD A8 5600K(盒)	530
主板	技嘉 F2A75M-DS	449
内存	宇瞻 盔甲武士 DDR3 2133 4GB×2 套条	489
硬盘	希捷 酷鱼 1TB	390
显示器	宏碁 G236HL Bbd	799
键鼠	宜博 眼镜蛇套装	149
机箱	鑫谷 零夏一度 X1	159
电源	航嘉 jumper300S	189
总价		3154

站长详解：A8 5600K不是最新的处理器，也不是性能最好的APU，但是它的性价比是毋庸置疑的。不管你是想购买一台寝室用的学生电脑，还是购买一台家用电脑，高性价比的A8 5600K都是不错的选择。今天站长就为大家带来一台兼具价格与性能的APU配置。

高频内存帮助核显提升性能

虽然这款APU并非最高端，但是站长觉得还是有必要使用2133MHz的内存，一来现在2133MHz内存价格并不算贵，二来高频内存对于APU性能的提升是显而易见的。加上AMD处理器对于双通道内存的强烈需求，站长还是推荐了一个2133MHz的4GB×2套条内存，用其来保证APU的性能达到理想的水平。

为APU供好电散好热

APU的TDP达到了100W，自然它的供电不能马虎，电源上航嘉的JumPer 300S是低功率处理器的不错选择，不仅可以保证为处理器提供稳定的电流，线长还支持背线，这在低功率电源中是难得的，加上技嘉主板的超耐久4技术加持，使得APU的供电能够稳定。

散热方面，除了自带的散热器外，我们还需要机箱的帮助，毕竟100W的TDP发出的热耗集中在小小的APU上还是值得我们重视的。这款机箱标配了一个12cm的前置风扇，可以将机箱外的冷空气导入机箱内部，还可以选配一个12cm的后置式风扇将机箱内部热气排出，达到更佳的散热效果，保证APU长时间运行的稳定性。

A8 5600K的性价比

关于A8 5600K的性价比，站长觉得优势就在于它的核显上，要知道这个平台一个没有核显的四核处理器，再怎么也要花上400元，这样算下来，我们的核显HD7560D只花了130元，而这个价格购买独显的话，只能购买到GT210这样只能显示画面的高清显卡。这么算起来，这款处理器的性价比就非常明显了，自然变成主流平台值得购买的APU之一。

再来看处理器，3.6GHz的频率已经不低，甚至比Athlon Ⅱ X4 740还要高出400MHz的频率，缓存也达到了4MB，从性能参数上，可以说是完爆无核显四核处理器。再来看看这款处理器的核显，HD7560D继承了256个流处理器，频率达到了760MHz，相比A10 5800K的价格，这样缩水是可以接受的，毕竟在价格上，我们获得的实惠更大。

单从游戏上来讲，这款处理器在全高特效、分辨率为1080P下的《英雄联盟》平均帧速维持在50fps以上，也就是说我们可以轻松地拿这款处理器玩转同档次的游戏。对于大型MMORPG来说，A8 5600K同样具有不错的表现，在1080P中等效果下，《魔兽世界》的帧速也可以达到30fps。可以说，这样的配置拿来玩网络游戏还是足够了。

外设也要经济实惠型

外设方面的选择，考虑到预算问题，我们可以选择经济实惠型的产品。比如这款显示器，799元对于一款23英寸的LED显示器可以说是极具性价比的，加上这款显示器的外形还算不错，分叉型的底座设计也很有特点，有了ACM图片处理技术的加持，这款显示器的效果也是不错的。

键鼠方面，宜博的眼镜蛇套装也是很不错的选择，键盘和鼠标的外形都很符合游戏玩家的口味，加上众多的LED灯带来的视觉上的刺激，更加适合游戏玩家使用。这套键鼠的价格虽然不贵，但是手感和握感都算得上同价位产品中不错的，不管是从应用还是从价格上看，都符合我们这套配置的需求。

产品型号	参考价格(元)
Intel 处理器	
Celeron G1610 2.6GHz(散)	250
Pentium G2020 2.9GHz(盒)	400
Core i3 3220 3.3GHz(盒)	740
Core i5 3470 3.2GHz(盒)	1200
Core i5 4430 3.0GHz(盒)	1260
Core i5 3550 3.3GHz(盒)	1330
Core i5 4670 3.4GHz(盒)	1440
Core i7 3770 3.4GHz(盒)	1910
Core i7 4770 3.4GHz(盒)	2080
AMD 处理器	
A4 5300 3.4GHz(盒)	280
A6 5400K 3.6GHz(盒)	430
A8 5600K 3.6GHz(盒)	530
A8 3870K 3.0GHz(盒)	570
A10 5800K 3.8GHz(盒)	700
A10 6800K 4.1GHz(盒)	900
Athlon Ⅱ X4 740 3.2GHz(盒)	430
Phenom Ⅱ X4 955 3.2GHz(盒)	570
Phenom Ⅱ X6 1055T 2.8GHz(盒)	970
FX 4130 3.9GHz(盒)	600
FX 8120 3.1GHz(盒)	970
DDR3 1600 内存	
宇瞻 经典 4GB	195
宇瞻 经典 8GB	390
威刚 万紫千红 4GB	195
威刚 万紫千红 8GB	390
金士顿 ValueRAM 4GB	200
金士顿 ValueRAM 8GB	395
台式机硬盘	
希捷 酷鱼 500GB	320
希捷 酷鱼 1TB(单碟 1TB)	390
希捷 酷鱼 2TB(双碟装)	530↓
希捷 酷鱼 3TB(三碟装)	770
西部数据 500GB(蓝版)	320
西部数据 1TB(绿版)	400
西部数据 2TB(绿版)	520
西部数据 2TB(黑版)	805
Intel 主板	
梅捷 SY-I7BMU3-RL	399
昂达 Z87U 魔固版	599
微星 B75MA-P45	449
华硕 Z87-A	1099
技嘉 Z87X-OC	1699
精英 精英 H61H2-MV	299
华擎 B75M-GL	399
映泰 Hi-Fi H61S3	359
七彩虹 战斧 B75K-M XT	389
AMD 主板	
昂达 A85U 魔固版	529
技嘉 F2A75M-D3	499
映泰 Hi-Fi-A85W	599
铭瑄 MS-A55FD Turbo	398
华硕 F2A85-M	599
微星 FM2-A75MA-E35	449
华擎 FM2A75M-DGS	399
精英 A75F2-M2	599
双敏 UA55MT	299
七彩虹 C.A55T M2-M XT	329

企业专栏

征服《魔兽5.4》！AMD APU助你合理装机

《魔兽世界》国服5.4版本已于9月12日正式开始公测，相信不少魔兽世界的玩家们已经开始了新的挑战。当然，对于还没有完整装备的玩家们，此刻也必然是豪情满怀的计划装一台新电脑来决战魔兽5.4。了解《魔兽世界》的玩家都知道，这款游戏对硬件要求并不是很高，目前市面上非常流行的AMD APU就能很好地满足这款游戏要求。AMD APU融合了一颗非常强大的独显核心，使其游戏性能堪比独立显卡。而且一颗APU等于CPU+GPU，省去了玩家不少装机成本，性价比显而易见。下面，就为不同需求的魔兽玩家推荐几套APU装机配置，看看哪一套适合你。

APU A10系列：高画质下畅快体验《魔兽世界》

以至尊A10-6800K和A10-5800K为代表的A10系列是目前最高端的APU，各方面性能都十分突出，不仅拥有极高的默认频率，还融合了APU中最高端的独显核心，因此A10系列不仅可以担负起日常的应用，还能为用户提供较为出色的游戏性能。从规格来看，全新至尊APU A10-6800K和A10-5800K在智能超频后都可超过4 GHz，四个物理核心再配上如此之高的频率，面对任何应用软件都可事半功倍。两款APU处理器分别融合的HD8670D与HD7660D独显核心，已是目前融合型处理器中的最高水准，性能堪比入门独显，对于《魔兽世界》这样要求并不太高的游戏可以在较高分辨率和画质下流畅运行。目前最高端的A10 APU也不过900元，对于很多魔兽玩家来说这样的性价比已经非常高了。

APU A8系列：最具性价比的“魔兽”平台

以至尊A8-6600K和A8-5600K为代表的A8系列更加注重产品的性价比，相比A10系列虽然性能稍有逊色，但相比其他融合型处理器，它的性能也足够强大了。一颗足够用的CPU核心加上一颗游戏方面同样有出色表现的独显核心，让该系列APU的性能更加均衡。至尊A8-6600K和A8-5600K分别融合了HD8570D和HD7560D独显核心，如果玩家对游戏的画质和分辨率要求不是很高，那么它们可以保证你在高分辨率中低画质或中等分辨率中画质下流畅体验《魔兽世界》。另外，其自身配备的四个物理核心和接近4GHz的默认主频，在应付日常应用时仍得心应手。目前A8-5600K售价仅为579元，而至尊A8-6600K的售价也仅为789元，其性价比非常高。

至尊A10-6800K顶级融合平台

至尊A10-6800K+AMD A85X主板

平台总价：1399元

推荐理由：全新至尊APU A10-6800K可堪称目前性能最强悍的融合型处理器，四颗CPU核心且智能超频后主频可达4.4GHz，融合的新一代HD 8670D独显核心更胜入门级别独显，这些足以为用户带来出色的《魔兽世界》游戏体验。并且，还可完胜竞争对手千元四核处理器+入门独立显卡的组合，做到“一个顶俩”。单从性能来看，就已让大多数玩家无可挑剔，而这样一套高性能的配置整体价格只要1399元，相比竞争对手同性能的平台来说，显得很实惠。

主流级A8-5600K融合平台

A8-5600K+AMD A75主板

平台总价：950元

推荐理由：定位于主流级别的A8-5600K综合性能优异，既可以很好的完成用户日常各种办公和影音娱乐需求，也能流畅运行大部分主流网络游戏，对于《魔兽世界》来说自然也不在话下，完全可以保证玩家拥有较好的游戏体验。同样，它可以完胜竞争对手主流双核处理器+入门独显平台。更重要的是，这套平台更加注重性价比，是非常经济实惠的方案，整套平台的售价仅为950元，其不足一千元的价格可比竞争对手同性能的平台更具诱惑力。

AMD 参考报价			对应产品参考报价		
型号	建议平台搭配	价格(元)	同级别产品	同级别搭配	价格(元)
APU 融合平台			同级别对应产品独显平台		
至尊 A10-6800K 融合独显核心 HD8670D	主板：AMD A85X	平台价格 1399	酷睿 i5 4670K +GT 630	主板：Intel Z87	平台价格 3000
A10-5800K 融合独显核心 HD7660D	主板：AMD A85X	平台价格 1230	酷睿 i5 3470 +GT 630	主板：Intel Z77/Z75	平台价格 2500
至尊 A8-6600K 融合独显核心 HD8570D	主板：AMD A75	平台价格 1100	酷睿 i3 4130 +GT 630	主板：Intel H77/B75	平台价格 1999
A8-5600K 融合独显核心 HD7560D	主板：AMD A75	平台价格 950	酷睿 i3 4130 +GT 630	主板：Intel H77/B75	平台价格 1999

责编|王宇　**美编**|王妙婷　**组版**|李成刚　**责校**|曾灿
投稿邮箱|pcw-hardware@vip.sina.com　2013.9.16

钢铁侠重装上阵

宜博极光狂蛇钢铁侠3纪念版测试

前段时间，宜博推出的那款精致的钢铁侠无线鼠标给很多用户留下了深刻的印象，不过那款产品由于严格按照钢铁侠头部尺寸设计，手握上去感觉并不算好，绝大部分用户都是用来收藏而非使用。最近，宜博就推出了一款兼顾钢铁侠外形和舒适使用的游戏鼠标——极光狂蛇钢铁侠3纪念版，这款鼠标做工和性能又如何，是否值得购买呢？

产品总评：88

✓ 外形拉风，做工精致

✗ 快捷按键偏少

主要参数
- **型号：**极光狂蛇钢铁侠3纪念版
- **刷新率：**1000Hz
- **采样率：**4000DPI
- **价格：**399元

个性与实用兼顾

作为又一款以钢铁侠为卖点的鼠标，宜博极光狂蛇钢铁侠3纪念版在色彩和大致结构上依然采用钢铁侠头盔的造型，以红色和金色搭配，但细节方面又有所变化，让钢铁侠鼠标的握持舒适感得到了较大的提高。

这款鼠标采用了对称设计，无论是左手使用鼠标还是右手使用鼠标都完全没有问题。鼠标左右两侧设计了拇指和无名指、小指放置的凹槽，鼠标体积适中，整个手握上去贴合度不错。鼠标的外壳金色部分使用雾化电镀工艺制作，红色部分使用高光烤漆工艺制作，摸上去细腻柔和，手感相当不错。将鼠标接上电脑后，鼠标红色与金色外壳之间的空隙处便透出白色的光，就像亮起来的钢铁侠头盔，感觉还是相当拉风的。

宜博极光狂蛇钢铁侠3纪念版鼠标的分辨率最高达4000DPI，通过滚轮后面的DPI切换键即可在500/1000/2000/3000/4000等5挡DPI之间快速切换，使用还是非常方便的。这款鼠标的刷新率最高为1000Hz，在鼠标底部定位孔右侧有一个快速切换刷新率的开关，调节起来也十分方便。

移动流畅，定位精准

从规格来看，宜博极光狂蛇钢铁侠3纪念版鼠标的分辨率、刷新率都非常高，性能也相当出色，在实际的使用测试中鼠标的性能是否能够让人满意呢？我们通过《战地3》和《星际2》来测试其实际性能。在《战地3》中，鼠标定位相当准确，摆动视角流畅，射击的精度也相当高。在《星际2》中，鼠标既要精确控制角色，还要大幅移动来查看地图，对鼠标的精度和性能的要求都相当高，极光狂蛇钢铁侠3纪念版在《星际2》中的表现也相当出色，作为一款游戏鼠标来说，它是比较称职的。

不过宜博极光狂蛇钢铁侠3纪念版只配备了2个快捷按键，虽然能够进行前进和后退的操作，但对于那些需要多功能快捷按键的游戏来说就显得有些不够方便了。所幸其左侧的快捷键位置设置比较合理，且略向上凸起，点击起来还是比较轻松。

125
250
500
1000
Hz

工程师观点　王　宇

实用的收藏品

宜博极光狂蛇钢铁侠3纪念版独特的造型和不错的手感给我们留下了很深刻的印象，整体手感也相当不错，虽然快捷键数量不够多，但在大部分游戏中还是能够胜任的，够高的分辨率和刷新率使得游戏中的操控准确度也得到了提升。这款鼠标同样获得了美国漫威公司的正版授权，其收藏价值也不错，如果你是钢铁侠的粉丝，又对鼠标的游戏性能有所要求，那么这款鼠标值得考虑。

NAS新选择

西部数据4TB红盘测试

随着个人用户电脑和手持设备的增多，NAS系统渐渐成为了很多人存储的重要方案之一。最近，西部数据在原来为NAS系统设计的3TB红盘之后又推出了4TB的红盘，对其中的部分技术进行了升级，下面我们就一起来看看这款西数的新红盘有什么特色。

产品总评：85

✓ 功耗和发热量低，运行稳定

✗ 随机读写性能较差

主要参数
- **硬盘规格：**3.5英寸
- **传输接口：**SATA
- **单碟容量：**1TB
- **价格：**待定

功耗低更稳定

我们测试的这款产品是型号为WD40EFRX的西部数据4TB红盘，和前一代产品一样，标签印有一个二维码让用户可以访问西数网站了解红盘的特性，所不同的是硬盘型号下方印刷的特色技术变成了NASWare 2.0的字样。我们知道NASWare是西数为红盘开发的技术，通过“限时错误恢复技术”、“断电后命令执行完毕”等技术来提高NAS系统的数据稳定性，这一次该技术升级到2.0，更突出了阻止硬盘因为错误恢复时间太长而从Raid中掉线和缩短了故障停机时间的功能。

此外，NASWare 2.0还加入了增强的双面平衡技术，减少硬盘在NAS这类多硬盘系统中的震动与噪音，大幅改善硬盘的性能与可靠性。

从结构上来说，西数4TB红盘采用4张单碟1TB的盘片，搭配64MB缓存和Marvell主控芯片，同时将硬盘的转速降低到5400rpm，以保证硬盘的稳定性，同时提高磁存储密度也能有效提升硬盘的读写速率。

测试平台
处理器：Intel Core i7 4770K
主板：Intel DZ87KLT-75K
内存：宇瞻DDR3 1600 2GB×2
硬盘：金士顿64GB SSD
西数4TB硬盘
显卡：迪兰Radeon HD 7870
显示器：DELL U2410
电源：长城巨龙1250

读写性能不差

我们将西数4TB红盘接在主板的SATA3接口上测试其读写速度，用HD Tune、ATTO和CrystalDiskMark进行读写测试和功耗测试，再将西数4TB红盘接在华芸AS-602T NAS上，通过千兆网连接，看看在NAS上的读写时间。通过这些测试软件和实际应用了解西数4TB红盘的性能。

从HD Tune Pro 4.6的测试成绩来看，西数4TB红盘的持续读写能力并不算差，考虑到其转速只有5400rpm，平均速度达到116.3MB/s和114.1MB/s，虽然比不上西数的蓝盘或黑盘，但已经算是相当不错的成绩了，毕竟NAS系统并不需要性能特别出色的硬盘。在CrystalDiskMark的测试中，西数4TB红盘的顺序读写能力还算不错，基本都在150MB/s左右，不过随机读写能力相对较差了，但32线程的4KB随机读写性能还不错，对于一款为NAS设计的硬盘产品来说，显然多线程读写性能更加重要。

在ATTO测试中，西数4TB红盘的表现中规中矩，无论4KB、512KB还是4096KB的性能都还算不错。在实际连接NAS的读写测试中，西数4TB红盘的表现也不错，达到了主流的性能。其发热量相当低，在室温22℃的环境下工作3小时，硬盘表面的温度还没超过30℃，这种低发热量的设计有效保障了其工作的稳定性。

西数4TB Se硬盘测试数据表

项目	得分	
HD Tune Pro	116.3MB/s（读）	114.1MB/s（写）
HD Tune Pro存取时间	17.0ms	16.0ms
CrystalDiskMark 顺序	151.7MB/s	148.9MB/s
CrystalDiskMark 512KB随机	47.59MB/s	88.92MB/s
CrystalDiskMark 4KB随机	0.594MB/s	1.414MB/s
CrystalDiskMark 4KB QD32随机	2.108MB/s	1.371MB/s
ATTO 4KB	106777MB/s	132314KB/s
ATTO 512KB	151089KB/s	159783KB/s
ATTO 8192KB	150243KB/s	163680KB/s
从NAS传输 917MB单文件	14.74s（下载）	23.63s（上传）
从NAS 传输4KB × 5000多文件	60s	57s

工程师观点　王　宇

性能适中的NAS专用硬盘

从西数4TB红盘的表现我们可以看到，虽然其单线程随机读写性能相对较差，但多线程随机读写性能还是不错的，由于单碟容量高达1TB，磁密度较高，因此持续读写能力并不差，发热控制做得相当出色，能够保证在NAS相对密闭的环境中硬盘也有出色的稳定性。NASWare 2.0的升级确实在一定程度上提升了磁盘的性能，作为NAS系统的硬盘是非常适合的。

建模、制作、组装全动手

■邱春

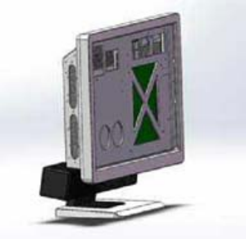
DIY我的一体电脑

最近几年，小体积低发热量的一体电脑受到了很多用户的青睐，其节省桌面空间的优点也确实让笔者心动，而且目前的一体电脑的性能也基本能让人满意，于是笔者决定自己DIY一台一体电脑。

材料和工具

在材料使用上，固定支架底板为3mm铝板，其他部分均使用2mm铝板，散热网为0.6mm厚，1.5mm × 1.5mm孔距的音箱装饰网。使用的工具主要是方箱、高度尺、钢锯、钢丝锯、台钳、锉刀、M3丝锥、开孔器、曲线锯、台钻、电烙铁等。

为求准确，笔者在开工前使用机械设计软件SolidWorks设计了支架的各个部件，并进行了仿真装配。



制作思路

由于手头工具有限，制作过程中使用的都是常用的钳工工具，没有焊机，所以所有连接部位都使用了沉头螺钉固定。后盖的所有零件安装好后，将外部的接缝处和螺钉头用原子灰覆盖，等原子灰干燥后，用砂纸打磨平整，然后喷底漆再喷面漆，整体采用了白色，局部用黑色点缀。部件的制作基本上是按着设计好的尺寸画线、钢锯（钢丝锯、曲线锯）切割、锉刀修整、折弯（大的部件使用了简易折弯机）、钻孔、攻丝等工序进行加工。底座部分使用了原显示器的底座，做了简单的改造，将网上淘来的二手音箱安装在其立柱之上，使之成为一体。

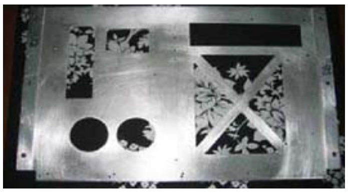
在配件部分的改装上，保留了原显示器的液晶屏、屏线、驱动板和开关板，去掉了其电源、高压一体板，购置了新的高压板。对使用的华硕电源进行了改造，根据需要将所有电线剪到最短，以便为机箱散热提供通畅的通道。重新制作了液晶屏高压板和驱动板之间的连接线及液晶屏高压板、驱动板和电源的连接线。将主板的启动线和原显示器的开关线并联，实现电脑和显示器同步启动。使用显卡连接延长线，改变显卡的安装方向，以实现显卡和液晶屏驱动板在机箱内部的连接。将电源的12V线引到机箱外部，制作连接接口，为音箱供电。

设计思路

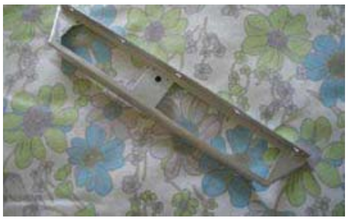
以一台19英寸显示器为基础，保留其前边框和液晶屏，拆除电源板和液晶屏显示驱动板支架。制作新的固定支架，用以安装电脑的电源、主板、硬盘、显卡、液晶屏显示驱动板和液晶屏高压板。切除后盖凸起部分，制作新的后盖主体，扩大它的包裹体积，使之能容纳支架和它上面固定的所有部件。增大后盖散热孔面积，提高散热效果。在所有硬件的使用上，均以小和集成为标准，主板采用ITX mini结构，CPU散热器用超薄的，显卡采用刀卡，使用2.5英寸硬盘，机箱风扇用50mm的，音箱为有源和超薄，所有部件的供电来自200W HTPC华硕电源。

第一步：制作固定支架

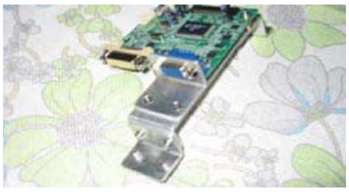
固定支架底板使用了3毫米厚、428毫米长、280毫米高的铝板，在不影响整体强度的情况下，切除不需要部分，为液晶屏散热提供出口。由于它的面积较大，因此使用了曲线锯。在I/O挡板固定板的制作中，由于要求精度较高和长度较长，在其折弯的过程中使用了简易折弯机。



固定支架底板的制作相对比较简单，先用钻头在设计好的位置钻出螺丝连接用的定位孔，用曲线锯开出连接和散热需要的孔，就算完成了。

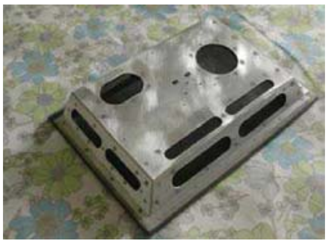


I/O挡板的制作比较复杂，因为要求精度较高，笔者先将图纸打印出来贴在铝板上，然后小心地用简易折弯机将折角部分折弯，接着用钢锯开孔，用钻头将固定孔位钻好，以便连接时方便固定。I/O挡板完成后需要制作弯折的显卡支架，然后将显卡原有的挡片拆下换上制作的支架才能安装。



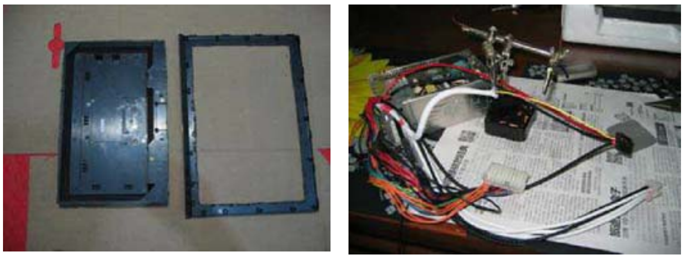
由于笔者之前拆掉了液晶屏驱动板的支架，为了能够安装好液晶屏的驱动板，就要制作驱动板的支架，除此之外为了保持良好的电路和主机散热，机箱散热风扇支架也必不可少。这两部分的制作相对简单，弯折后拼接即可。

第二步：制作后盖



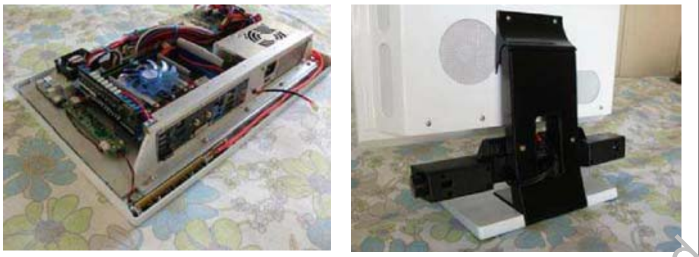
后盖由一块顶板、两块侧板、五块散热网、四块连接固定架组成，先将设计好的图纸粘在铝板上，然后按照图纸的说明进行加工，先做好后盖顶板和散热网，再做连接固定架，最后做后盖侧板，三个部分都完成后，将它们拼接起来就是整个后盖。

第三步：改造原后盖和电源



用电磨将原后盖切割开，保留边框，用以安装新制作的后盖部件，然后打开电源，剪掉多余的线，量好长度将保留的线剪短，并对所有连线加装编织网。所有这一切就绪后，配件的准备工作就算是完成了。

第四步：整体组装



整体组装的过程和普通装机的区别并不大，先在前边框上安装硬盘指示发光二极管和开关板，以及显示屏屏线，然后拧紧各部分螺丝将固定架主体组装好，在固定架上安装硬盘、I/O挡板和主板，将12V音箱供电线从固定架内穿出，安装好启动线和硬盘指示灯线，接上液晶显示屏高压板，固定液晶屏驱动板，插好所有的电源线插头，连接主板启动和显示器启动并接线，装好显卡并连好显卡和液晶屏驱动板连线，装好显卡延长转接线后扣上后盖，主体的制作就算是完成了。主体完成后，将下方音箱的供电线和音频线插好，就算组装完成，一体电脑DIY成功。

www.dooland.com

精"打"细算

太空3D打印

近日，美国宇航局宣布了一个在轨道上建造"太空制造厂"，利用3D打印和机器人技术制造天线、太阳能电池板等大型设备的计划。该计划名为"SpiderFab"，计划于2020年投入使用。

目前，大型航天器的零部件都是在地面上制作完成，折叠放入火箭保护罩，然后再发射到太空进行部署的，但这种方法耗资巨大，而且建造的零部件尺寸还要受到保护罩体积的限制。负责该计划的科学家罗布·霍伊特博士说："SpiderFab计划的目的是以纤维制品或聚合物等材料为原料来制造至关重要的太空零部件，并保证紧凑且耐久的'胚胎'形态，这样，就可以将它们放入尺寸较小、成本较低的运载火箭中，发射到太空。"

一旦进入太空，SpiderFab的机器人制造系统就会对材料进行处理，制造出适合太空环境的超大型结构。通过这种方法，科学家可以制造大小是现在数十甚至数百倍的天线或天线阵列，从而提供适用于各类太空任务的较高功率、较高带宽、较高分辨率和较高灵敏度的大型设备。除此之外，由于各种配件都在太空打印完成，因此SpiderFab还将显著降低用火箭发射易碎设备的风险性，而目前发射易碎设备的失败几率很高。

此外，负责该计划的公司还正在研制一种名为"Trusselator"的设备，这种设备将可以制造桁架结构，为在太空中建造大型太阳能电池板提供支持。与普通的3D打印不同，Trusselator是实现SpiderFab架构的一个关键步骤，一旦这一设备展现了它的可行性，科学家就能建造足球场大小的天线和望远镜，帮助寻找系外行星以及地外生命存在的证据。

也许从单次发射成本来说，SpiderFab计划所消耗的资金明显多于将零部件制作好后发射升空的资金，但考虑到SpiderFab发射升空后就不再需要在地面设计制作航天器的零部件，这么一算成本还是大大降低了，而且损耗也比在地面制作低。现在的关键问题在于SpiderFab计划是否能够成功实现太空3D打印的任务，以及在太空工作时的能源获取和操作控制，但不管怎么说，3D打印在航天科技领域确实有了用武之地。

定影膜的杀手

■罗宇

定影膜，在激光打印机中是相当重要的，它负责将打印机定影部分产生的高温传递到打印纸上，从而将打印的碳粉熔化，渗入打印纸纤维里，将字迹固定下来。不过，肩负如此重任的定影膜就如同它的名字一样，只是薄薄的一层膜，在使用中，一不小心就会被弄破。那么，谁是这一层膜的杀手，碰到定影膜损坏时，我们该注意检查什么呢？

异物，刮破那一层膜

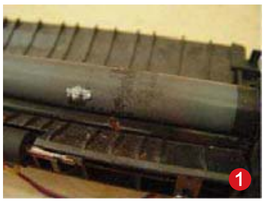
如果定影膜上破了一个洞，不用怀疑，这基本上就是异物进入造成的后果，像是打印纸上的大头针、订书钉等等，一旦进入打印机，那坚硬的金属物将可能刮破定影膜造成定影膜的穿孔。不过，这些异物的危害可不止于此，在大多数情况下，由于定影膜表面光洁，且有高强度的聚四氟乙烯涂层，刮破定影膜还有一定难度，但是在定影膜上方的定影胶辊上留下一个痕迹却没有多大问题（图1）。而一旦定影上辊上有痕迹，那么在长期使用中，定影上辊与定影膜的磨擦，就会导致定影膜上的涂层被磨损，在定影膜上留下一条径向的磨损，打印稿在相应部分就会出现字迹模糊，定影不牢，字迹可以搓掉的情况。此时，不仅要更换定影膜，还得更换定影胶辊。当然，想要杜绝这一情况的发生，那你就要小心了，千万别让异物进入打印机。

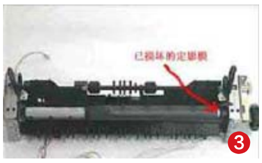
忘了润滑油，强行上马必惹祸

自己换的定影膜，开始还正常，可打印几张后，发现打印纸就开始皱了，甚至还出现卡纸，打印机内部还发出啪啪的声音，拆开一看，定影膜已经拧成麻花了（图2）。这时候，你需要的是反思，看看你买的定影膜是不是假冒伪劣，强度不足，如果排除这一点的话，那么恭喜你，在更换定影膜时漏了一个重要步骤，在定影加热片上涂抹高温硅油。要知道，高温硅油不仅肩负着将定影加热器的温度传递到定影膜上的重任，更重要的是，定影膜只是套在加热器上，它的转动，靠的是定影上辊转动时的传动，要是你没在定影加热器上涂抹硅油，那么，定影膜的转动阻力将明显增加，此时，一旦某一部分的阻力较大，无法转动，而其他部分阻力小，依旧跟转的话，定影膜将被扭曲，从而形成褶皱，而定影膜一皱，纸张跟着皱，卡纸等毛病就都来了，所以千万别忘了，换定影膜时要加注高温硅油润滑。

压力不均匀，膜往一侧跑

拆开打印机才发现，原来完全覆盖定影辊的定影膜如今成短裤了，只覆盖定影辊一侧，而同时，定影膜的边缘还出现破碎的情况（图3）。这时，别只把眼睛盯着定影膜，其实，在这种情况下，大多是定影上辊惹的祸。一般来说，激打的定影上辊是依靠弹簧压在定影膜上，给定影膜各处一个均衡的压力，从而带动定影膜转动。可如果定影上辊的压力不一致，那么定影膜各处所受到的压力不均匀，定影膜就会往压力较大的一侧跑，同时与打印机的边框磨擦，就会出现破碎的情况。那么，是什么导致定影膜各处压力不一致呢？常见的有两种情况，其一是定影上辊的压力弹簧损坏或安装不正确，此时，定影膜只有一侧受力，自然会跑偏，其二，则是定影膜或定影上辊有一侧沾满杂物，如结块的碳粉、硬化的纸屑等，这样，凸起部分自然压力更大，这也会导致定影膜跑偏。所以，遇到这种情况时，要着重检查定影上下辊的配合。





必答小子 | QA

pcw-hardware@vip.sina.com

Richland核心速龙Ⅱ X4性能如何

hongdahui：必答小子你好，我想配一台3A平台的电脑，但是速龙Ⅱ X4 740、750K和新出的760K，不知道要买哪款好。速龙Ⅱ X4 740的功率才65W，而速龙Ⅱ X4 750K、760K有100W，它们性能比速龙Ⅱ X4 740没高出多少，新出速龙Ⅱ X4 760K核心代号为Richland，和Trinity有什么差异吗？配合Radeon HD7870有没有性能瓶颈？

从性能表现上来说，这三款处理器的差异更多地体现在频率的差异上，其频率分别为3.2GHz、3.4GHz、3.8GHz，基本都能满足日常的应用需要，速龙Ⅱ X4 740采用低功耗设计，相对来说性能要略差一点，而速龙Ⅱ X4 750K和760K则没有锁定倍频，超频能力更强，性能也略好一些。至于Richland核心的速龙Ⅱ，其实并不比Trinity核心的强多少，Richland核心算是Trinity核心的改进版，性能提升不大，改进主要是温度感应和频率调整。配合Radeon HD7870没有明显的性能瓶颈，可以这样使用。

为何装WinXP无法识别硬盘

刘益：我的电脑原来用WinPE装了Ghost的WinXP，能正常使用，现打算改成装正版的WinXP，安装时使用光盘引导启动，当安装程序执行完加载光盘上的文件这一步骤后，安装程序就不能继续执行下去了，给出的信息是在计算机上没找到安装系统所需要的硬盘。请问如何解决？

这个问题很常见，因为原生的WinXP光盘并没有预加载SATA硬盘的驱动程序，所以如果在BIOS中选择SATA磁盘模式就会出现安装时无法找到硬盘的问题。解决的方法也很简单，自己动手制作一张整合了SATA硬盘驱动的WinXP安装光盘就可以了，或者也可以选择在BIOS中设定磁盘模式为IDE。不过，只要你现在的系统能正常使用，没必要专门去装一遍系统，正版并不会带来性能的提升。

选HiFi主板还是独立声卡

连浩鑫：必答小子你好，我有一对音箱，是轻骑兵RDS-1000，是我在1995年买的，我主要用这对音箱来听歌，觉得它不错，想把它的潜力全部发挥出来，正好我要装新电脑，不知道是用那些HiFi主板，还是用独立声卡。希望你能提供些选购建议。

作为最初的有源木质音箱，RDS-1000中低频表现力还算不错，人声表现丰富，但高频偏暗，低频下潜不够深，听歌还算是不错的选择。相对于它的表现来说，我觉得你更适合选择HiFi主板而不是独立声卡，低端独立声卡表现不佳，而高端独立声卡搭配这款音箱又不划算，目前来看主流的HiFi主板算是比较不错的选择。

宽幅电源怎么选

ymmj：因为居住地的电压不是很稳定，所以想买个宽幅电源，不知道如何选择，是不是选择宽幅电压输入的即可？我看到航嘉宽幅王和其他宽幅电压输入的产品，应该怎么选择呢？

对于电压不稳的地区，当然要选择支持宽幅电压输入的电源，不过在选择方面还是有一定的讲究。市面上支持宽幅电压输入的电源产品很多，支持的电压范围各不相同，有的支持90～240V，有的支持150～265V，还有诸如110～250V等不同的规格，至于要如何选择首先是看你所在的地区电压波动的范围，选择电源的宽幅范围能够包括你所在地区电压的波动范围即可。目前的宽幅产品很多，航嘉jumper400、长城节电王GW5500D、金河田省师傅 4000等，都是不错的选择。

P965主板还能升级吗

喜乐勇勇：我有台几年前配的主机，现在想升级，想麻烦你帮我看下，配置如下：主板华硕P5BSE、Pentium双核E2180、DDR2 800 2GB、蓝宝石Radeon HD3650，不玩大型网游，主要看看电影和玩玩一般的游戏就好了，请问有必要升级吗？该怎么升级？

这么古老的平台实在没有什么升级的必要，一是CPU不太好找，更换带来的性能提升也不大，二是你的需求也并不高，看电影和玩一般的游戏勉强够用，如果实在有游戏方面的需要，加一条2GB的内存，换一块500元级的显卡如Radeon HD 6670也就差不多了。

为何DDR3 1600工作在1333MHz下

木D天空：电脑是两年前配的，当初内存买的是DDR3 1600，但是无论怎么测内存频率都是1333MHz，因为玩游戏也够了就一直没在意，但是现在玩《行星边际2》，为了高特效，内存使用率一直在90%以上，没钱组双通道，所以想恢复成DDR3 1600的工作模式是不是会好些，但是不知如何办到。

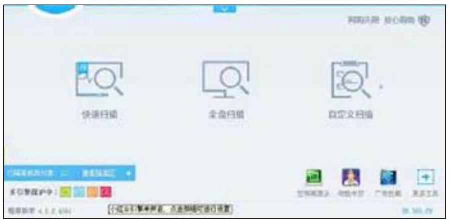
《行星边际2》的配置要求偏高，如果你只有4GB内存，确实只能基本达到流畅游戏的要求，毕竟其推荐配置也是8GB内存。从内存性能上来说，DDR3 1600和DDR3 1333对这款游戏的性能表现并不会有明显的差距，还是建议你加装一条内存。当然，实在没有预算的话，也可以将内存频率调整到1600MHz，在BIOS里面手动设定内存频率即可，并不复杂。

董师傅茶坊

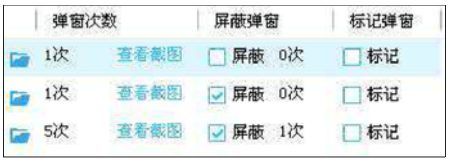
杀毒软件 2014 阅兵之

360 辅助、杀毒两不误

@ 董师傅：前不久，360 杀毒发布了 4.2.2 正式版，回应卡巴斯基安全软件 2014 等新一代杀毒软件的挑战。体验该版本，董师傅比较认可 360 杀毒的综合实力，在杀毒能力、系统保护、恶意网站拦截、系统维护等方面有不俗表现。



360 杀毒主界面较清爽



	弹窗次数		屏蔽弹窗	标记弹窗
	1次	查看截图	□ 屏蔽 0次	□ 标记
	1次	查看截图	☑ 屏蔽 0次	□ 标记
	5次	查看截图	☑ 屏蔽 1次	□ 标记

可以选择屏蔽一些软件的弹窗

继续增强辅助功能

最初，360 杀毒只有杀毒能力，其他安全任务都交付给 360 安全卫士完成，随着版本的不断增加，走上了全功能的路线，在最新的 4.2.2 正式版中又增加和强化了不少辅助功能。董师傅感到比较实用的是自动提醒用户清理 C 盘垃圾功能和广告弹窗拦截功能。

电脑用久了 C 盘就可能堆积了许多垃圾文件，导致电脑弹出提示“磁盘空间不足”，而 360 杀毒可以监视 C 盘状况，及时提醒用户清理 C 盘垃圾，避免系统因此出现运行速度变慢的故障，这个功能还是比较贴心。

另外，以前的“广告弹窗追踪器”比较鸡肋，只告诉用户有什么软件在弹窗，而无法直接做出拦截的动作，新版该功能升级为“广告弹窗拦截器”，用户可以决定是否屏蔽一些软件发出的广告弹窗，这个功能比较实用。

不畏新病毒

辅助功能多，并不代表一定是好的杀毒软件，最重要的指标还是杀毒能力和拦截能力。董师傅准备了一个包含 2013 年搜集的 1000 个病毒的主流病毒包，用 360 杀毒进行查杀，查杀率为 95.8%，开启小红伞杀毒引擎（默认关闭，需要手动开启）后，查杀率提升为 96.2%，在主流杀毒软件中属于佼佼者。

接下来，董师傅测试了 360 杀毒对新病毒（事先搜集了 50 个新病毒，并衍生出 50 个变种病毒，总计 100 个）的反应能力，在所有杀毒引擎开启的状况下查杀率为 83%，在所有杀毒软件中数一数二——由于 360 的用户基数非常大，搜集新病毒的能力远胜于其他杀毒软件，且小红伞杀毒引擎对变种病毒比较敏感，这就是 360 杀毒获得好成绩的缘由。

最后，董师傅测试了 360 杀毒拦截挂马网站和钓鱼网站的情况。测试的挂马网站和钓鱼网站分别为 100 个，360 杀毒拦截了全部挂马网站，达标！拦截了 71 个钓鱼网站，这个拦截数量不及 360 安全浏览器和 360 安全卫士，也就是说 360 杀毒最好跟其他 360 安全产品搭配使用。

董师傅总结：综合实力值得信赖

在测试中，最新版 360 杀毒给董师傅留下综合能力不俗的印象。借助小红伞和 BitDefender 两大知名反病毒引擎，大大提高了杀毒能力；用户基数大，提高了新病毒的应对能力。当然，它也有一些不足之处：一不小心就安装了 360 安全浏览器；宏病毒查杀实用性太低不应该放在显眼的地方。

---

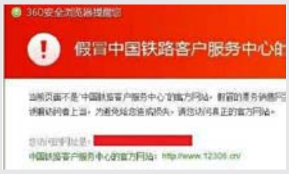
360 安全播报

假冒 12306 网站又来啦！

近日，一网民在微博吐槽，上网买动车票，在某搜索引擎上输入“厦门动车网上订票”的关键词，随后点击第一条链接进入了一个与铁路部门订票官网极其相似的网站。很快就订了厦门至杭州的动车票，付了 283.5 元车费。

随后客服发来短信，声称身份证填错，需重新付款，之前那笔会退款。网友仍未觉出异常，很快又按指示重新付了 283.5 元。直到去火车站，并没有订票的任何信息，才发现被骗了。厦门火车站官方微博也转发了这名网友的微博。

据 360 互联网安全中心数据显示，由于国庆将至，近期此类虚假购票网站的数量大幅度提升，安全形势较为严峻。网购火车票时应避免直接使用搜索引擎提供的结果，在付款前要注意核对交易商户信息，并确保开启 360 安全浏览器等工具，配合鉴别交易网站的真伪。



假冒中国铁路客户服务中心

360 安全浏览器下载地址：http://se.360.cn

DOTA 2
AMD
推荐硬件
AMD
RADEON GRAPHICS
SAPPHIRE 蓝宝石
完美杀器
AMD蓝宝石显卡DOTA 2称霸利器
HD7850 2G / HD7850 1G / HD7770 1G 白金系列产品全线出击

董师傅问答

每周有很多粉丝@董师傅或者给董师傅发邮件请求帮忙,下面是董师傅精选的具有代表性的问题。

刷微云10TB方法失灵

@ 飞碟教: 董师傅,看了你的腾讯微博,介绍了一个最快刷腾讯微云网盘 10TB 的技巧,为什么我测试的时候就不灵了?辛苦一晚上啊!

董师傅:这个技巧董师傅发之前是可行的,拥有 1TB 空间后,上传 10TB 数据就可以获得 10TB 空间,董师傅亲自测试过才在腾讯微博中给大家分享。那为什么不灵了呢?是因为腾讯服务器受不了,不停地上传数据这相当于 DDoS 网络攻击,所以修补了 Bug,如果想要 10TB 空间,安装腾讯微云手机 1.6 版,访问 http://126.am/ngHOC3,点击“领取 10TB”即可。

杀毒软件不能开机启动

@ 唏嘘的蚂蚁:董师傅,我下载了某网盘的一个资源,然后电脑就出故障了,开机时杀毒软件不能启动,迅雷用不了多久就崩溃,且一打开迅雷就弹出莫名其妙的广告网页。杀毒了,但问题无法根治!

董师傅:很明显是一种高级木马,该木马禁用或者删除了杀毒软件启动服务,阻止杀毒软件开机启动,这样就抢到系统最高控制权,再运行杀毒软件查杀当然无法根除木马!解决方法如下:首先,重启电脑,按 F8 进入安全模式,再运行杀毒软件进行全盘查杀。如果问题依旧,那就换一款杀毒能力较强的杀毒软件,例如 360 杀毒、卡巴斯基等。

网上邻居打不开

@ 雨空鸟笼:董师傅,我以前都能通过网上邻居浏览别人的共享文件,不知道怎么了,最近一直无法打开网上邻居,提示“此工作组的服务器列表当前无法使用”,重启几次都无法解决。

董师傅: 一些软件的开机加速优化会建议禁止“Computer Browser(计算机列表)”这个服务,没有这个服务就可能出现这个故障。手动启动这个服务即可:右击桌面上的“我的电脑”,选择“管理”→“服务和应用程序”→“服务”,在弹出的窗口中找到“Computer Browser”,将它的属性设置为“自动”,最后重启即可。

不降低安全性 解决Flash出错问题

@ 瑞丽天河: 董师傅,由于工作的需要,我要在 PPT 2013 中嵌入 Flash 动画,使用的是 Macromedia Flash Factory Object 控件,播放时却提示“当前安全设置不允许该操作”,网上搜索了一下,降低安全性就可以解决问题,但我不想这么做,有两全其美的方法吗?

董师傅: 通行的方法就是降低 PPT 的安全性,当然这会带来一些不可预知的潜在风险,例如被病毒窜改,杀毒软件直接删除文件。如果真的不想降低安全性,那就换一个插件:切换到“开发工具”选项卡,单击“控件”功能组右下角的“其他控件”按钮,在随后打开的“其他控件”对话框中选 Shockwave Flash Object 控件即可。大多数修改版的 PPT 中没有 Shockwave Flash Object 控件,需要独立安装,这是它最大的缺陷。

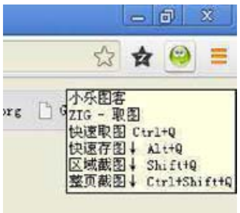
董师傅推荐

董师傅平时除了研究各种疑难问题,还喜欢试用新软和酷软,对于各种稀奇古怪的网站更是情有独钟。下面是董师傅本周为大家精选的好资源,这些东东保证让你大开眼界,一起来看看吧!

实用插件

支持多像册批量下图

软件名称:小乐图客
下载地址:http://126.am/F7mkz4



董师傅:说到批量下载像册里面的图片,不同像册用到的工具不一样(迅雷只能下载当前页中的全部图片,因此很多情况下都无法下载全部图片),例如下载豆瓣像册大家可能会选择小林豆瓣像册批量下载器。有没有一款工具可以通杀主流像册呢?通过寻找,董师傅找到了小乐图客,它支持 Google Picasa 像册、百度像册、新浪像册、豆瓣像册等。更妙的是,它还支持通过快捷键快速截图,可以说是一款插件满足两个需求。

实用软件

干净的资源搜索神器

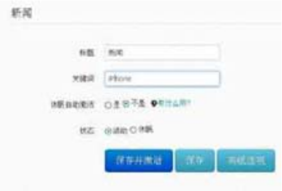
软件名称:迅雷资源助手
下载地址:http://xunleihd.com

董师傅:今年第 34 期 68 版的《3 亿 BT 资源 一网打尽》推荐的搜索神器章鱼搜索自带广告,有一些网友要求纯净版的,这倒令董师傅为难了,网上就没有绿色版。琢磨半天决定向大家推荐迅雷资源助手(同样没有搜索限制),它跟章鱼搜索能力不相上下,就是没有章鱼搜索那样简单粗暴地提供资源下载链接,过滤其他不相干的信息。如果你讨厌广告,那就选择迅雷资源助手吧!

实用网站

根据关键词抓取信息并推送

网站名称:抓猫
下载地址:http://pickcat.sinaapp.com



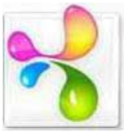
董师傅:人的精力有限,很多东西都关注不过来,因此百度等网站可以根据关键词主动推送一些信息,不过这些网站主要推送各种新闻,有没有一种网站可以推送多个方面的内容呢?试试抓猫吧!通过预设的关键词抓取指定网页内容,当含有关键词的内容出现后网站就会给用户指定邮箱发送邮件进行提醒——它支持抓取天气、电视剧、动画、电影、综艺节目、购物、新闻、新浪微博、网络小说等,是不是很全?

互动专区

有奖竞猜

你自认为是电脑高手,见多识广吧,敢不敢来试试你的实力!我们的“看图标,猜软件”活动会刊登各种有趣的软件 Logo,你能认出多少呢?嘿嘿!提示:它是一款傻瓜化图像处理软件的 Logo,不过最终没有红到底。

上期答案:新浪微盘
上期答对人数:1142
上期获奖者:
寒武纪(新浪微博)



互动方式如下:

新浪微博:
http://weibo.com/cdx1983;
腾讯微博:
http://t.qq.com/chuixue832002;
邮箱:pcw-chendx@vip.sina.com。
每期随机抽取一名答对的幸运者,赠送一个小礼物(如果选中你,小编会主动联系你)。
本期奖品:笔记本音箱。

小调查

董师傅版面,离不开广大热心读者的支持,董师傅希望大家踊跃参与选题调查。董师傅经过小范围的调查后,筛选出两个选题,大家来聊聊对哪个选题更感兴趣:

1.研究腾讯 Smart QQ;
2.研究 Win8.1 RTM 泄密版。

参与调查方式:访问董师傅的微博 http://weibo.com/cdx1983(也可以加入电脑报交流群:63357672,验证码:陈邓新)。

征稿啦

Windows 是大家最熟悉的平台,想必大家都有一些心得体会吧,赶紧来分享一下。我们急需 Win8 技巧文章,尤其是教师、财会、文秘、网管等撰写的实用性文章,以及适用于大多数人的通用技巧。一旦采用,你将获得丰厚的报酬!投稿邮箱是 pcw-chendx@vip.sina.com!

责编 | 项汉秋　**美编** | 王妙婷　**组版** | 况中银　**责校** | 杨志刚
2013.9.16 **投稿邮箱** | pcw-game@vip.sina.com

硬游会评分：7.8 分

硬游会推荐等级：推荐

七年磨一剑，喜忧也参半

《轩辕剑 6》体验评测

《轩辕剑6》是大宇《轩辕剑》系列的第十一个产品。《轩辕剑》与《仙剑奇侠传》有很大的不同之处在于，《仙剑奇侠传》系列主打正统续集，《轩辕剑》系列则以外传更为出名。拥有比《仙剑奇侠传》还悠久历史的它，距离上次作品发布已时隔7年。7年后打造的《轩辕剑6》有哪些特点值得我们注意？它带来多少变革和继承？让我们来仔细观赏这款喜忧参半的作品。

画面终提升

《轩辕剑 6》采用了大宇全新开发的引擎来制作。《轩辕剑 6》给人最深的印象是山水仙境的雾化效果和粒子效果，远景看起来真实、唯美。

当然，在画面方面，《轩辕剑 6》也有很多不尽如人意的地方。例如服饰上的细节明显好于以往，但人物的脸庞依然十分生硬，面无表情。虽然增加了物理破坏特效，但使用的力度却非常有限，没有颠覆性的设计。

战斗特效方面，角色的战斗视觉效果不错，没有太过修饰，释放魔法快速干练，而且即使放大招也可以缩短在 15 秒之内，光影效果十分出众。即使是普通攻击，特效也不会减弱，围绕着玩家的普通武器也会有打击效果，风天凌的三段攻击最后的泼墨式打击非常具有中国韵味。

另外，炼妖壶中的景色简直美不胜收，仿佛游历仙境一般。

> “《轩辕剑 6》给人最深的印象是山水仙境的雾化效果和粒子效果，远景看起来真实、唯美。炼妖壶中的景色简直美不胜收，仿佛游历仙境一般。”

上手不适，战斗略难

游戏刚发售时，操作不是很友好，引来了大批玩家的围攻，包括不支持手柄、移动有卡点、战斗不能选图只能选文字等。硬游会测试组也因此在观望后续补丁的修正。

随后，大宇制作组一连发布了 4 个补丁修正以上这些问题。在修正了几个 BUG 和选怪问题的基础上，玩家可以通过鼠标和方向键来进行移动，同时满足了新手和老鸟不同的需求，而且现在的玩家也可以使用手柄操作游戏了。

游戏依然采用踩地雷的方式遇敌，的确有些过时了。尤其是在迷宫里，你会不厌其烦地进行着一次又一次战斗，接触过明雷和暗雷两种不同遇敌方式后，显然明雷的方式更具有刺激性和主动性。

主角“单身”的时间过长，需要完成两三个小时的剧情任务后，才能遇到自己的同伴。一旦同伴加入后，战斗流程会变得很快，而且紧张刺激。

在战斗的操作过程中，玩家需要不断地点选人物才能释放这个人物的动作，节奏很快。有的时候当你选择两个人物的行动后，他们会共同攻击一个敌人，或者是同步攻击两个不同的敌人，这使得战斗变得更加快速，毫不拖沓。对于刚上手的 RPG 玩家来说，操作上手有一定难度。

技能与搜集系统亮点颇多

本作的技能分类方式也与其他游戏有一定的不同之处。游戏中通用的四个奇术名称选自《周易·乾》原文里“乾卦，元亨利贞。象曰：天行健，君子以自强不息”中的元亨利贞。这四个奇术分别代表着每名角色的四个通常奇术，而属性则是角色天生规定好的，一定的属性相克关系将会对战斗有一定的影响。

除了奇术以外，法术还分为奥义和嫁术等几种。

奥义实际上是每个人物的大招，消耗元气技能。只不过这个大招的威力并不一定比奇术高。奥义是可以变化的，只要把打通的任督二脉顺序改变一下，就会发现不同的奥义。这种设计实际上是考验玩家取舍大招的能力，让战斗更具有自主性。

嫁术是你控制妖怪身上的法术嫁接到一个角色身上供他（她）使用，可以让玩家得到更多的拓展。因为怪不同，所以搜集怪身上的能力也是游戏的另一个有趣的地方。而这又牵涉到游戏中另一个看点，神魔录。

神魔录是记录怪物的一本由玩家书写的书，会记录玩家对怪物的了解和认知程度。经常打一种怪物，就可以提升神魔录中相应妖怪的记载。神魔录可以使玩家深入了解游戏中的妖魔创意，另一方面也是收妖、放妖的必要参考资料，对游戏的搜集和进程都十分关键。

如果说技能是 RPG 中重要的组成部分，那么《轩辕剑》系列里，炼妖壶的功能更像是游戏的灵魂。

本作炼妖壶里有“炼妖、炼器、冶金、聚合、嫁术、化神、斗神”总共七种玩法。炼器和冶金代表着创造道具（武器、铠甲、回复道具），聚合是通过灵石改变气脉的一种方式，嫁术和炼妖是关于抓妖和转移妖怪技能到主角身上的重要设定。而化神可以提高炼妖壶的其他能力，斗神的功能类似于竞技场，玩家可以派遣抓获的怪物与自己战斗，最终玩家会得到经验的鼓励。

通过炼妖壶可以得到更强力的武器和更强力的锻造助手，但是锻造创新和改变道具原有的设计思路是很难的，所以改造图纸也由此应运而生，这需要玩家在游戏里寻找。

炼妖壶中，最重要的功能便是炼妖功能了。在炼妖之前，我们首先需要捕获妖怪，然后通过冶炼来炼化妖怪，也可以通过炼妖来合成妖怪，最后还可以通过斗神来打败妖怪获得经验，所以围绕妖怪的产业链就形成了。

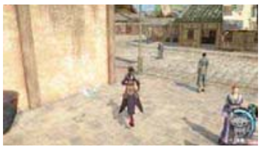
其实炼妖壶本质并不是增加游戏的趣味性，而是增加游戏时长而设立的。它更像是网络游戏元素，积累过程漫长，妖怪的抓捕工作也变得更多。

性能要求略高

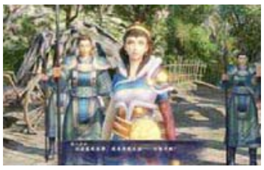
在测试中，我们的低端测试平台（i3 处理器 +4GB 内存 +GT640 显卡）颇有力不从心之感，卡顿频繁，fps 数值经常在 20 以下徘徊。

为此我们专门切换到了高端平台（Intel E3-1230 处理器、影驰大将 GTX670 显卡、金士顿 8GB DDR3 1600 内存、希捷 500GB 硬盘）进行测试。

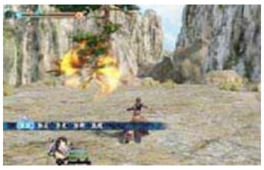
此时游戏所有特效全开，远景、视角设置为最高，开场地帧速 70-120fps，有时会突然掉到 30fps，白天远景情况下则是在 50-60fps。 读条时间平均 3-4 秒，大大超过了低端平台。由此可见游戏有很多压缩算法的数据，场景读条对 CPU 依赖比较高。游戏中显卡风扇转速锁定在 60%，显卡温度 55 摄氏度左右。CPU 温度则始终在 40 摄氏度左右，总的来说要中端以上机器才能有较好体验。



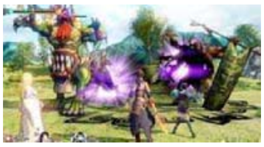
场景相当华丽，细节出众，房屋的墙纹理也很清楚



人设精美，但表情十分生硬



战斗效果很好，只不过遇敌的方式比较老套



多人战斗时，节奏加快，技能也会更强大

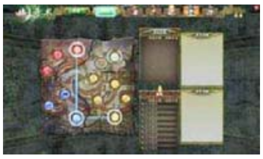
编辑点评

缺点虽多，瑕不掩瑜

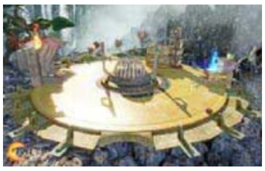
陈扬轶：不得不说，《轩辕剑 6》有许多的缺点，比如技能过于鸡肋、一场战斗大部分需要物理攻击、踩地雷的方式太老套、儿女情长的感情戏观众已经出现审美疲劳、人物表情僵硬等。

但它在淘宝上数字版仅仅卖 29 元，这款游戏在我心里已经达到了它合适的价值。

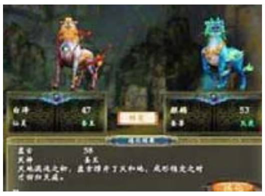
游戏战斗不拖沓，这一点是我最喜欢《轩辕剑 6》的地方，它的战斗快速无比，紧张刺激。剧情方面没有太多不符合逻辑的地方，还可以通过炼妖来帮助玩家战斗，其实本作的特色内容还有很多，例如各个人物奇经八脉系统，天气系统等。游戏没有粗制滥造，相反，一些细节的地方还体现了制作者的用心。每个补丁的改进巨大也证明了制作方的诚意。



奥义的招数相对简单，只要分别连接不同的颜色即可悟出技能



玩家在炼妖壶开启后，可以随意进入壶内



炼化是游戏中的重要部分，也是特色玩法之一

责编 | 项汉秋　**美编** | 王妙婷　**组版** | 况中银　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-game@vip.sina.com　2013.9.16

指环王也 MOBA

硬游会评分：7 分
硬游会推荐等级：值得一试

虽然现在的MOBA类对战网游中，LOL和DOTA2已经是当之无愧的领导者，但是倒退到《魔兽争霸3》的年代，国内玩家接触最早的MOBA游戏是《魔兽争霸3》3C地图。不过由于3C地图在英雄平衡性和玩法上的局限，如今它也只能成为小伙伴们偶尔重温回忆的地图而已。但今天小编所要介绍的这款《中土守护者》，不仅保留了3C的战斗模式，同时在众多内容上做出了大量的创新，加上游戏以指环王的故事为背景，更是增添了本作的吸引力。只是不知道这款《中土守护者》是否真能在MOBA界大红大紫呢？

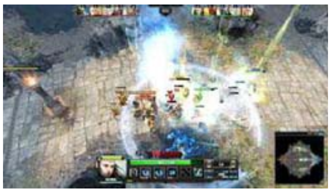
画面表现中规中矩

本作的画面并没有像 LOL 国服版本一样采用比较符合亚洲人审美观的动漫风格，而是选择了欧美味非常浓的写实 3D 风格。从人物的建模上来看，游戏制作还算比较精细，脸部的拟真度还是挺高的，比如精灵王子、咕噜、甘道夫这类的主角都与电影里的形象相差无几。

同时，人物的动作设计也很自然，而且游戏中的技能效果也是相当绚丽，譬如甘道夫的陨石坠落就非常的震撼，不仅爆炸效果很爽，而且在使用的时候屏幕也会跟着抖动起来，让玩家不经意间就进入到了游戏之中。但是大部分的英雄技能，让看惯了 LOL 酷炫特效的玩家，始终感觉有点小家子气。

在战场的设计上，地图采用了和 3C 一样的横版三线设计，所以结构上就不用小编多说。我只想提的就是地图的场景物设计很让人满意，比如由枯藤、老树、怪石组成的野区，由大量不规则石块所铺成的大道都不禁让人想起了《指环王》电影中的场景，如果你正好是 3C 和《指环王》的双重粉丝的话，那么这样的场景设计一定会让你相当具有代入感。

但是，本作在画面表现上并非没有缺点。首先，游戏的抗锯齿优化做得并不够好，比如在落叶区和灌木丛这样的场景还是能够看到一些锯齿现象。其次，我觉得游戏的默认亮度略高，这和《指环王》的阴暗背景并不是太契合。另外，小编发现在战斗时，英雄偶尔会出现“踩空气”的现象，看着英雄们“浮空着”战斗，总有种强烈的违和感。


游戏的不少技能效果还是非常华丽的

原版配音引回忆

说完了画面，当然也要说一说游戏的音乐。在游戏体验期间，最让小编印象深刻的莫过于游戏的人物配音。因为这些配音几乎都采用了电影的原声配音演员，比如咕噜那嘶哑的鸭嗓子、甘道夫中气十足的浑厚嗓音都会让你仿佛有种置身电影里的感觉。

同时，游戏的音效设计采用了立体声的环绕效果，英雄的每一次攻击所带来的音效都相当的有冲击力，打击感那是相当的不错。

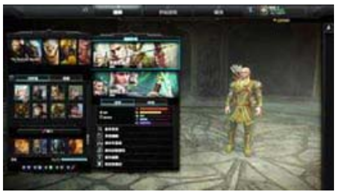
另外，由于本作缺乏必要的 BGM，所以在双方 farm 时，你会感觉到整个游戏相当的空旷，而在战斗时也因为没有 BGM 的润色，无法让玩家感受到足够的战争紧迫感。

正反两派任你选

在英雄的选择上，本作进行了非常详尽的分类，包括战术家、巫师、防御者、前锋、勇士等五个大类，一共有 36 个英雄供玩家来选择，并且每个英雄的技能和作用都有相当详尽的解释。这样的设计，对于新手玩家来说，可以省去许多定位英雄的烦恼，从而迅速地掌握游戏。

同时，值得注意的是，玩家除了可以操作电影中的正派角色（比如精灵王子、甘道夫等）之外，游戏还提供了众多反派角色供玩家来选择，比如亦正亦邪的咕噜、暗影之王索隆等。大家试想一下，在战场上看到精灵王子和索隆一起对抗甘道夫，是否感到很有意思呢？

另外，根据小编的体验结果来看，本作在职业平衡性上设计得还算不错，每个英雄都拥有明显的优势和缺点，所以大家不必担心本作会像以前的 3C 一样，只选大法师、山丘之类的强力英雄，而其他的英雄只有在家里吃灰的份。


详尽的英雄分类和介绍，令玩家上手变得更加容易！

GANK是胜利的唯一标准

在对战类的游戏之中，“补兵”一直都是最为重要的操作细节之一，因为无论在 LOL 和 DOTA 里，“补兵”技术的好坏很大程度上决定了经济上的优劣。可是本作却在“补兵”上做出了一个非常大胆的尝试，那就是游戏取消了“金币”的概念。

但肯定有读者会问了，没有了“金币”，怎么去买装备呢？这就是问题所在，因为在本作里，是没有装备这一说的，可以说玩家是从头“裸”到尾。

如此大胆的设计，带来的就是一次战术思路上的革新。首先没有了装备，玩家在游戏里无论前期杀了多少人，除了能够在等级上有所压制之外，是无法在一路上建立起绝对的优势的，也就是说，在游戏里很难出现打崩一路的情况；其次，没有装备就意味着英雄的技能成为最主要的输出方式，所以在游戏中你会发现只要不是操作相差太远，你是很难在单挑之中将对方杀死的（残血对拼除外）。

而它所带来的战术变化就是，固定一路推进的打法丝毫不适用于本作，GANK 才是游戏的主旋律，所以在游戏里你会发现从 1 级开始随时随地都在团战，人人都在 GANK 的节奏。可以毫不夸张地说，这个游戏要求大家做到的就是——你不是正在 GANK，就是走在 GANK 的路上。

在没有装备的情况下，团队配合才是取胜之道！

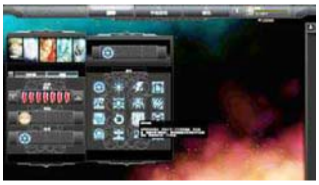
兵马未动 粮草先行

虽说游戏中没有装备的设定，但如果只是技能上的差异，游戏难免有些古板无趣了。于是制作公司便在游戏中增加了宝石、药剂以及命令这三大创新系统。而这些元素全部都要在战斗开始之前准备。

其中，宝石系统可以被看作是 LOL 里的“符文系统”，宝石的种类有很多，可以增加多方面的属性，比如“增加基础攻击”、“减少技能 CD”、“增加经验获得量”、“减少死亡时间”等等。值得注意的是，这些宝石并不是一开始就能全部生效的，在游戏中英雄每提升 2 级才会激活一个宝石的功能，所以玩家不仅要考虑宝石的属性，同时也要考虑放置的位置，这样才能将宝石的作用发挥到最大。

药剂系统顾名思义就是各种增加角色能力的药剂，比如“多少秒增加多少攻击”、“多少秒增加多少抗性”、“多少秒恢复多少血量”等，但需要提醒大家的是，这些药剂在战斗中只能携带一个，用了之后就没有了，所以选择用药的时机也是相当重要的。

而命令系统小编则认为可以把它看作是 LOL 中“召唤师技能”，虽然只有总共 12 个技能供玩家选择，但是这些技能还是相当实用的，而且相对于只能使用一次的药剂而言，这些命令都是可以重复使用的。不过，因为每一个命令所消耗的 CD 时间不一样，增加属性越多的命令 CD 就越长，而且在战斗中使用了某一个命令，必须等待这个命令的 CD 完了之后才能使用另外的技能，所以如何选择好命令以及使用命令也是玩家需要思考的问题。


只有做好足够战前准备，才能让你在战斗中更加得心应手！

平民玩家的福音

在游戏的配置要求方面，本作可谓相当平民化。小编这台 i3 处理器 +GTS 250 显卡 +4GB 的测试机运行这款游戏相当的轻松，在开启全效和垂直同步的情况下，帧速一直都保持在 50fps 左右的状态，游戏的体验相当流畅，由此也可以看出游戏在优化方面还是下了不少工夫。所以，一般来说 3000 元左右的配置，就能够非常轻松跑动这款游戏。

编辑点评　有新意，但体系不完善

项汉秋：《中土守护者》这款游戏最开始带给我的是对于 3C 和《指环王》的回忆，可是在我进入到游戏之中后，我发现游戏还是有不少有意思的创意和设定。比如游戏在原本的 3C 类型玩法上，开发了众多全新的内容，让原本已经“夕阳”的 3C 模式焕发了新的生命。让我惊讶的是，游戏制作者超前的理念：摒弃“补兵”、取消装备概念，增加战前准备元素等设定，让“滚雪球”、“1VS5”等情况完全不可能发生，想要取得战斗的胜利，就必须依靠队友之间的配合，而不是“一神带四腿”，这些都颠覆了许多玩家对于对战游戏的理解。

但是，颠覆就意味着要重新适应，比如游戏目前的体系特别是地图和英雄平衡性并不是很好。游戏没有传统装备概念，全靠技能输出，意味着在比赛时 ban、pick 环节博弈反而非常重要。类似的不完善和需要玩家重新适应的地方还很多，游戏的画面效果也显得有些小气，在如今这个对战网游群雄并起，并且追求操作简化的时代，让玩家一下子做出这么大的改变并不是那么容易，所以这款游戏最后的结果究竟如何，可能还需要更多的时间来进行检验。

召唤师们的两周岁

腾讯《英雄联盟》两周年庆典在沪举行

■本报记者 项汉秋

《英雄联盟》进入中国已经两年，现在，这个游戏每天已经有2000万人在进行搏杀，因游戏所产生的一些词语如坑货、逗比、带节奏、“小学生”等，也成为了新的网络流行语。这个游戏在中国年轻一代人里已经形成了一种新的游戏亚文化。而9月7日~9月8日在上海举办的腾讯《英雄联盟》两周年庆典，就成了这样一个游戏亚文化的盛典。

LEAGUE OF LEGENDS
LOL 2nd ANNIVERSARY

娱乐与狂欢

作为游戏的周年庆活动，主办方把这次活动不仅当成纪念活动，也当成了难得的玩家狂欢活动，娱乐性和互动性都非常突出。

活动在目前国内第一个专业电竞馆——上海风云电竞馆举办。广场成为了游戏粉丝们交流、助威的表演场地，而各个 LOL 的电竞战队、俱乐部以及硬件厂商，也纷纷搭起活动帐篷，派出战队明星坐镇，以签名签售等活动招徕粉丝们前往互动。

而外场除了大量等待目睹电竞明星真容的玩家，还有自发组织起来的玩家助威团，场面也是蔚为壮观。比起两年前的模样，可以说《英雄联盟》改变了中国玩家的生态结构。

而作为游戏的娱乐盛典，腾讯还请来了众多的娱乐界和体育界的明星与玩家一起加入了这次狂欢。体操奥运冠军陈一冰，著名演员、“曾小贤”的饰演者陈赫，著名歌手薛之谦，主持人朱桢，“我型我秀”冠军吴斌，歌手袁成杰，斯诺克国手肖国栋，前 CBA 扣篮王徐咏，国家短道速滑队的韩佳良和魏继光，这些娱乐圈和体育界的大腕不仅出现在现场，更是组成了娱乐明星队和体育明星队展开了厮杀。这样的活动自然赢得了现场玩家的追捧，人气爆棚。

除了和明星互动、玩家交流外，这次盛典也少不了对《英雄联盟》本身的诠释，现场的 cosplay 表演还原度也非常高。

如潮的玩家，让人惊叹如今 LOL 的人气之高

娱乐明星战队的亮相在会场引起了阵阵尖叫

在活动现场宣布婚讯的陈赫是娱乐明星队的核心

现场 cosplay 表演还原度很高，颇受观众追捧

> “《英雄联盟》进入中国已经两年，现在，这个游戏每天已经有2000 万人在进行搏杀。”

新主题，新英雄，新福利

9 月 7 日活动开幕式上，《英雄联盟》高级品牌经理金亦波正式发布全新年度品牌主题“英雄，去超越”，以钢琴王子郎朗、体操世界冠军陈一冰、人气偶像陈赫三人为主角的广告很好地诠释了这一极富正能量的品牌内涵。

金亦波在接受记者采访时表示：“我们一直致力于打造积极富有正能量的品牌形象，现在，《英雄联盟》已经成为了社区文化最活跃、最有人气、口碑也非常好的产品，并且完成了一次又一次的自我超越。我们号召所有喜爱 LOL 的玩家朋友，和《英雄联盟》一起完成自我的不断超越，成为自己人生的英雄。”

9 月 8 日狂欢盛典进行到第二天，腾讯公司互动娱乐发行线助理总经理杨明正式公布了《英雄联盟》的最近研发计划——全新中国龙英雄“敖兴”。

“敖”是龙族的姓氏，代表强大的力量。“兴”代表繁荣。龙象征了至高无上的统治权。研发计划中透露，专门为中国的召唤师们设计的龙英雄“敖兴”正如大家印象中的中国龙形象一样——它掌控万物，统治了水域、天气，控制风雨雷电。

在让大家兴奋的新英雄发布消息之外，现场的玩家同时还得到了另外一份福利：招商银行正式发布《英雄联盟》联名信用卡。这是继花旗银行后全球第二家发行 LOL 主题信用卡的银行。对于玩家来说，除了卡片上的《英雄联盟》图案吸引人，更重要的是它带来的福利：胜利可获信用卡积分，日积月累也能换个不错的信用卡礼物啦！

LOL 2nd ERSARY
“敖兴”早期概念图。到底它是一个辅助英雄还是强力 AP 英雄呢?

联名信用卡的发布给玩家不少新的福利

新征程，新八强

要问每年的《英雄联盟》周年庆最吸引人的是哪个环节，恐怕每个人都会告诉你：每一赛季的《英雄联盟》官方大奖赛总决赛的地区预选赛。

本次预选赛最终 OMG 和皇族代表新兴势力进入 S3 总决赛预选赛决赛阶段比赛，而老牌强队 IG 也一路惊险地杀入四强，ChinaPE 则在进入决赛阶段比赛后面临主力打野离队的磨合局面。国内最负盛名的 IPL5 世界冠军 WE 则没能把握自己的命运，饮恨止步于决赛阶段比赛之外。

战术打法颇有“韩流”风格，崇尚快节奏、速推打法的新军 OMG 开场就对阵老牌强队 IG。OMG 一鼓作气，用一套非常熟练的阵容体系，两胜两局，其中一局 20 分钟就将 IG 以 14：0 的人头比斩落马下。

而在 Tabe 归队后显示出强大实力和势头的皇族的对手是刚刚更换主力打野，正在进行磨合的 ChinaPE，也毫无悬念淘汰 ChinaPE。

随后是皇族对战 OMG。皇族落败，送 OMG 成功跻身胜者组决赛。失利后皇族遭遇连续作战，与 IG 进入了苦战，但最终还是冲入了决赛。

冠军赛上，尽管观众赛前几乎一边倒认为 OMG 以逸待劳，又有击败皇族的气势，占有巨大优势，但连续作战近 10 场的皇族在 Tabe 的鼓励下仍然展示出了很强的士气。头两局在 OMG 开局占优情况下，皇族都奇迹翻盘。第三局背水一战的 OMG 又将皇族打得喘不过气，但 OMG 的大部分注意力都在 White 的小鱼人身上了，给了皇族 Uzi 机会发育。几个小团战 Uzi 的老鼠配合皇子，打出大量的伤害。局势的突变在中路的一波混战，隐身的老鼠配合队友，偷袭了锤石和薇恩后，皇族直接拿下大龙。又是一波中期团战，锤石率先钩中小鱼人，White 开启近身后皇子完美大招圈住 4 人，老鼠的伤害 OMG 完全承受不起，皇族经济反超。随后的团战 OMG 已经乱了阵脚，让掉第二条大龙。在抓住单人推线的大哥的贾克斯之后，皇族势不可当，直接一波推平基地。

在让 1 分的情况下，皇族 3:1 战胜 OMG 拿走中国区的种子名额，直接晋级 S3 全球决赛 8 强，而 OMG 也入围全球总决赛。

让我们期待他们在洛杉矶的表现吧！

尽管竭力反击，老牌强队 IG 在 OMG 的快节奏打击下还是难以招架被打入败者组并最终被淘汰

老将 Tabe 在皇族夺冠过程中起到了整合战队的巨大作用

作为国内电竞新锐势力代表，皇族和 OMG 在 S3 总决赛上的表现，我们拭目以待

www.dooland.com

责编 | 李青阳 **美编** | 王妙婷 **组版** | 李成刚 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com 2013.9.16

活动

第三波

拍照片换T恤

貌似电粉们有点害羞啊，非要等到有先头部队打了头阵才开始行动，殊不知越靠前中奖率越高啊！至今日小编走版，发现还有在找报纸、找校门的同学，哈哈，真可爱。不过通过这个活动还真看到了几个熟悉ID的真面目，这次就让小编来认识读者吧，打破咱们一直“打望小编”的惯例。

活动平台：http://go.icpcw.com/a/T.htm
截止时间：2013年9月30日

ID: 小玉西瓜：嘚瑟一下，俺这里的某高中门口。

这位“同学”，要上课啦，摆完Pose赶紧跑教室啊！

你是在起跳呢，还是落下来了呢？

ID: 华尔街的痞子：看《电脑报》已经很多年了，来了天津后在学校买报不是很方便，只能去西苑买，而我又是东苑的，所以中间断了很久，无意中去西苑书店发现有《电脑报》卖。这是我来天津后买的第一份，2012年第50期。很喜欢这件衣服，希望有我的份。

一脸正气，擎天柱的好朋友！

ID: 改变从点滴做起：学校有《电脑报》的摊点，每周都会去买一份，是一名《电脑报》忠实读者，《电脑报》一直伴随着我成长，陪我度过了美好的学生时代，今年大四了，希望好运多多！

ID:xy_没有Z_：最新科技，把握未来！弟弟是《电脑报》的忠实粉丝，在他的影响下，我近期也爱上了《电脑报》。要是中了的话，请送一件纪念T恤给我亲爱的弟弟吧，谢谢了。

叽叽歪歪>>

ID: eaststory：不公平啊！毕业了怎么办？

青阳支招：1.回母校；2.送孩子上学或接孩子放学；3.路过……

ID:liu1024m：凭啥只有学生可以参加啊？

博士歪解：活到老学到老，不就是人人可以参加嘛！

ID: cab122：唉，活动范围有点小啊，不过小范围我的获胜率更高一些。

董师傅：请参考上一条……

明信片

让你带手机！

致电粉：

上周，我们策划了开学季热机推荐，有没有行动啊？别真带去军训了哈！看到这个图之后小编就在想，这应该有套图的，正步训练用手机，俯卧撑就把平板放背上，仰卧起坐把本本放腿上……

科技改变生活，科技强健身体！哈哈！

有个中学生在微博里给小编诉苦，说爹妈还没给自己买电脑，问小编的第一台电脑是什么时候买的。我默默地在评论里回复：工作2年后。没有转发，为自己的“落后”。

现在，开学就买电脑、买手机已经成了“惯例”，学习离不开，生活也更离不开。可是真的时时刻刻需要吗？看吧，总有聪明的教官收拾你！

祝：

在军训中晒黑的同学身体健康！

@电脑报-青
2013年9月11日

挖宝 投稿：pcw-report@vip.sina.com 注明物控，或新浪微博私信@电脑报-青

最接地气的物控，请到此一聚！

■ **分享内容：**

1.自己或朋友使用过的有特色的宝贝（笔记本、手机、电视等常见产品除外）；

2.对自己的帮助；

3.与之前用过的同类产品比，它的优势；

4.宝贝来源；

5.有图有真相。产品官方图和实物图（使用中），至少其一。

■ **本栏目有奖激励**

本期奖品：价值39元的金士顿8GB TF卡。（奖品由两江数码商城提供）

■ **领奖方式**

1.青阳通过你的投稿途径发送唯一获奖密码；

2.登录两江数码商城（icpcw.taobao.com），拍下自己获得的奖品，在备注栏填上获奖密码并联系客服；

3.客服验证密码后，将奖品价格改为0.1元，付款后即发货。

注意：获奖密码随机生成仅能使用一次，需妥善保管，一周内尽快兑换奖品。

折叠笔记本支架

推荐人：程序员：Oschina

他说：站立工作两年之后，身姿比以前更好，脖子和肩头不再向前曲，我腿上有了更多的肌肉，不再有腰痛背痛，地铁排队时很少再有打不起精神的感觉。衷心地向大家推荐使用站立式电脑桌，尤其是站立式笔记本工作桌。（久站可以用下蹲、跳跃来缓解不适）

同好小伙伴：@杨樾杨樾：我在办公室就用这个架子，买架子之前我的颈椎压迫血管和神经已经到了经常头晕，每周要做两次推拿的程度，用了这个架子，颈椎什么问题都没了。其实原理很简单，只要别低着头看电脑，能让眼睛平视屏幕，颈椎就不会有问题。打字虽然不太方便，但是头毕竟仰起来了。坐办公室的朋友都注意一下桌椅高度的配比，这直接关系到颈椎健康。

哪里去挖：京东、亚马逊、淘宝

口袋照片打印机

LG PD233 Pocket Photo 2.0

推荐人：薛昱

他说：小巧方便，像个玩具，旅游或者朋友聚会时用，瞬间就实物分享了，就是照片尺寸有点小。单位要交登记照就可以拿来救急，跑相馆加急也超过这个价格了。打印照片最好调高饱和度和明度，否则容易变暗，这点相对拍立得要欠缺一些。但是可以挑好照片再打，相纸也比拍立得便宜。做照片墙、钱夹照片、自制明信片等，挺好玩的。通过手机、电脑操作打印，也有简单的滤镜功能，个人觉得配合美图秀秀使用更好。

邪恶支招：建个同事/同学相馆群，帮打印几张可以收回一点成本，一千元的机子就不那么心疼啦。

青阳：这分明是送女生送女儿的最佳礼物嘛！

哪里去挖：京东 http://go.icpcw.com/a/B1.htm

时尚摄影包

吉尼佛31100微单包

推荐人：仓哥

他说：有时候器材多了，对不同相机设备的安置和携带要求也随之增多，所以有三四个相机包很正常。这个微单包从外形上已经看不出方头方脑的传统摄影包的影子了。邮差包样式设计可以随意搭配衣服，可选颜色也多，摆脱摄影大叔形象走走青春路线还是不错的。容纳和分隔功能都很到位。

青阳：确实看不出来，即使不装相机，出门逛街背这个也不错。

哪里去挖：淘宝 http://go.icpcw.com/a/B2.htm

icpcw.taobao.com

两江数码商城，开学有好礼

感谢电粉们对电脑报的长期支持！本商城承诺：绝不以次充好，出售的产品全是正品行货！

479元 包邮
西部数据E元素新版
移动硬盘1TB
商城销量第一，品质保证！
送高清影视资源，
加10元换购豪华防震硬盘包

178元 包邮
瑞酷3G
无线路由充电宝
自带5600毫安时电池，可为手机平板供电

79元 包邮
玛雅E13
面条入耳式手机耳机

189元 包邮
Dumake度马克
GA9166 笔记本电脑包

闪存卡、TF卡、SD卡等产品全场包邮